.

Settore Patrimonio Edilizio e Immobiliare - Demanio – Attività Economiche - Turismo
Servizio Progettazione e Manutenzione
Corso Matteotti, 3
23900 Lecco, Italia
Telefono 0341.295111
Fax 0341.295333
Pec: provincia.lecco@lc.legalmail.camcom.it

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. PARINI" IN LECCO. INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E ADEGUAMENTO NORMATIVO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO

PRATICA 1503

FASCICOLO 6.6/2015/51

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (D.Lgs. 81/2008)

(Revisione n. 01 del 07/2015)

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Pietro Francesco Canali

Lecco, lì Marzo 2015

.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 100 - D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

Committente:	
Ragione sociale:	**PROVINCIA DI LECCO**
Sede:	P.zza Lega Lombarda, 4 – 23900 LECCO
Tel.:	0341/295111
Fax:	0341/295333

Cantiere:	
Ubicazione cantiere	Istituto "Parini " – Via Badoni 2, 23900 – LECCO
Natura dell'opera:	Istituto di Istruzione Superiore "G. Parini" in Lecco. Interventi di messa in sicurezza e adeguamento normativo dell'edificio scolastico
Inizio dei lavori (presunto):	01/03/2016
Durata presunta dei lavori:	180 giorni
Ammontare presunto dei lavori:	€. 291.000,00 (inclusi costi sicurezza)

Documento	**Data**	**Piano di Sicurezza e Coordinamento**	**Tecnico/i**
Versione 1	03/2015	PSC	**Ing. P. F. Canali**

Revisione	**Data**	**Oggetto della revisione**	**Tecnico/i**
01	07/2015	Modifica lavorazioni pavimentazione palestra	Ing. P. F. Canali

.

INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, che nel seguito viene indicato come "PSC", contiene, come disposto nell'art. 100 del D. Lgs. n. 81/2008 le misure e le prescrizioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, che dovranno essere recepite dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Il PSC riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente PSC potrà infatti essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto al punto 5 art.100 del D.Lgs. n. 81/2008.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo (POS), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini dell'approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Ai sensi dell'art.102 del D. Lgs. n.81/2008 prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice deve consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto un'azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori allegato al presente è stata determinata dal Coordinatore per la Progettazione dei lavori in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

.

PRECISAZIONI

- **Obblighi dell'impresa affidataria**

  Ai sensi dell'art. 97 del D. Lgs. 81/2008 il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento. Deve inoltre coordinare i seguenti interventi:

  a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
  b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
  c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
  d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
  e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
  f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
  g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
  h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.
  i) adottano le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere, per i servizi igienico - assistenziali a disposizione dei lavoratori nei cantieri, per i posti di lavoro nei cantieri (allegato XIII);
  j) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
  k) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
  l) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
  m) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
  n) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
  o) redigono il piano operativo di sicurezza.

  Inoltre il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione (dovrà essere consegnata idonea documentazione a dimostrazione di tale verifica).

  E' responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la loro direzione o controllo, compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi, che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro.

  L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere

.

alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni ed attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

- Si precisa che ai sensi dell'art. 96 comma 2 l'accettazione da parte di ciascun datore delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono adempimento all'elaborazione del documento unico di valutazione dei rischi – DUVRI previsto dall'art. 26 punto 3 dello stesso D. Lgs. n. 81/2008. Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene la valutazione dei rischi per eventuali interferenze tra lavori realizzati da imprese diverse coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva ed indica le misure adottate per eliminare tali interferenze.

.

MODALITÀ DI REVISIONE PERIODICA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E DEL DOCUMENTO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione sarà rivisto, anche mediante riunioni di coordinamento, in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- modifiche procedurali;
- modifiche del programma lavori;
- ogni qual volta il caso lo richieda.

.

IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI

Ai sensi del D. Lgs. 81/2008, art. 90.9 e allegato XVII, dovrà essere acquisita la seguente documentazione relativa alle imprese ed ai subappaltatori a dimostrazione della loro idoneità tecnico-professionale:
a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
b) documento di valutazione dei rischi di cui all'*articolo 17*, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'*articolo 29*, comma 5, del D. Lgs. 81/2008
c) documento unico di regolarità contributiva di cui al *Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007*
d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'*art. 14* del D. Lgs. 81/2008.

I lavoratori autonomi che svolgeranno la loro attività all'interno del cantiere dovranno esibire la seguente documentazione:
a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
b) specifica documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisionali
c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria
e) documento unico di regolarità contributiva di cui al *Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007*.

Inoltre le imprese esecutrici devono consegnare una "dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti".

.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il piano di sicurezza è stato redatto nel marzo 2015 dall'ing. Pietro Francesco Canali in qualità di Dirigente del Settore Patrimonio Edilizio e Immobiliare - Demanio – Attività Economiche – Turismo, Servizio Progettazione e Manutenzione della Provincia di Lecco tenendo conto, oltre che alle norme di buona tecnica, delle vigenti disposizioni di legge.

É opportuno precisare che l'impresa esecutrice delle opere previste nell'appalto, ha l'obbligo di conoscere, attuare e rispettare, le seguenti norme di legge e successive modifiche, in materia sicurezza e salute dei lavoratori nei cantieri:

- D.M. 12/09/1959: Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- D.M. 22 febbraio 1965: Attribuzione all'Ente nazionale per la prevenzione degli infortuni dei compiti relativi alle verifiche dei dispositivi e delle installazioni di protezione contro le scariche atmosferiche e degli impianti di messa a terra.
- D.P.R. 30/06/1965, n. 1124: testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali
- L 01/03/1968, n.186. Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.
- D.M. 2-9-1968: Riconoscimento di efficacia di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi, sostitutive di quelle indicate nel decreto del Presidente della Repubblica 7 gennaio 1956 numero 164.
- D.P.R. 25/07/1996, n. 459: regolamento per l' attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine
- D.M. 03/12/1985: classificazione e disciplina dell' imballaggio e dell' etichettatura delle sostanze pericolose, in attuazione delle direttive emanate dal Consiglio e dalla Commissione delle Comunità europee (e successive modifiche ed integrazioni)
- D.LGS. 04/12/1992, n. 475: attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai D.P.I.
- Art. 2087 del Codice Civile: relativo alla tutela delle condizioni di lavoro
- Art. 673 del Codice Penale: relativo all' omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari (in luogo di pubblico transito)
- D.M.5-12-1996 Modificazione al registro degli infortuni sul lavoro con riferimento all'inabilità temporanea
- D.M. 15/07/2003, n.388: Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni.
  - D.P.R. 222/2003: Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31 comma 1, della L. 11/2/94 n. 109.

.

- L. 03/08/2007 n.123: Misure in tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia.
- D.M. 22/01/2008, n.37. Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- D. Lgs. 9/04/2008, n.81. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Norme CEI in materia di impianti elettrici.
- Norme UNI-CIG in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- Norme EN o UNI in materia di macchine.
- Norme ISO, DIN, ISPESL, CEI ecc; prescrizioni del locale comando dei Vigili del Fuoco; prescrizioni dell'ASL e dell'Ispettorato del Lavoro.
- Circolare del ministero della Sanità 25 novembre 1991, n. 23: Usi delle fibre di vetro isolanti. Problematiche igienico sanitarie. Istruzioni per il corretto impiego.

.

DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

DOCUMENTAZIONE GENERALE - PRATICHE EDILIZIE - ORGANIZZAZIONE IMPRESA

Documento	Note
Copia NOTIFICA PRELIMINARE	- Da affiggere in cantiere in maniera visibile - Nel caso di presenza di Piano di Sicurezza e Coordinamento
Copia PERMESSO DI COSTRUIRE - D.I.A. – S.C.I.A. – COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI	(Art. 27.4 DPR 380/2001)
Copia COMUNICAZIONE INIZIO LAVORI	In caso di PERMESSO DI COSTRUIRE
Richiesta OCCUPAZIONE SUOLO PUBBLICO	Eventuale
Copia ISCRIZIONE CCIAA:	-singoli appaltatori - imprese di subappalto
REGISTRO DEGLI INFORTUNI	- singoli appaltatori - imprese di subappalto Anche in copia, purché la sede legale sia almeno in ambito provinciale. Le imprese con sede esterna alla ASL di Lecco devono farsi predisporre e vidimare il nuovo registro infortuni presso il locale organo di controllo. Nel Registro sono annotati cronologicamente gli infortuni sul lavoro che comportano un'assenza dal lavoro di almeno un giorno e sono annotati il nome, il cognome, la qualifica professionale dell'infortunato, le cause e le circostanze dell'infortunio, nonché la data di abbandono e di ripresa del lavoro
LIBRO UNICO del personale addetto	(sostituisce il libro paga ed il libro matricola, è a carico di tutte le imprese)
ATTESTAZIONE RELATIVE ALLE RITENUTE DEI VERSAMENTI agli Enti Assicurativi e Previdenziali, nonché DENUNCIA DI NUOVO LAVORO agli stessi	
VERBALI DI VERIFICA ED ISPEZIONE degli organi di vigilanza	
VERBALI DI RIUNIONE DI SICUREZZA E DI SOPRALLUOGO IN CANTIERE	
QUADERNO DI CANTIERE - GIORNALE DEI LAVORI	
Copia PROGETTO	
CARTELLO DI CANTIERE	(DPR 380/2001 Art.27.4) - da predisporre entro 5 gg dalla consegna lavori - deve indicare anche il nominativo dei coordinatori in fase progettuale ed esecutiva (D. Lgs. 81/2008 Art.90.7) - da affiggere all'entrata di cantiere
SEGNALAZIONE per eventuali lavori da eseguirsi in corrispondenza di linee elettriche	- da inoltrare all'ENEL o ad altri esercenti di linee elettriche - anche in copia

.

SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE

Documento	Note
Copia PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	- Deve essere tenuta la copia aggiornata
Copia PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	- di competenza di ogni singolo appaltatore - completo di valutazione dei rischi relativo allo specifico cantiere, nonché di procedure ed istruzioni di sicurezza
DOCUMENTO DI FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEI LAVORATORI	Copia dei documenti che attestano l'attività formativa ed informativa erogata
PIANO DI SICUREZZA SPECIFICO	Integrabili nel POS, nel caso di: - lavori di demolizione - montaggio di elementi prefabbricati; - rimozione e bonifica amianto - piano di lavoro autorizzato dall'ASL
DOCUMENTO DI ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA ED EVENTUALI DELEGHE	
TESSERA DI RICONOSCIMENTO LAVORATORI (Appalto e subappalto)	- La tessera deve essere corredata di fotografia, deve contenere le generalità del lavoratore, l'indicazione del datore di lavoro (D. Lgs. 81/2008 art. 18.1.u), la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione (L. 136/2010 art.5) - La tessera di riconoscimento dei lavoratori autonomi deve essere corredata di fotografia e deve contenere le generalità del lavoratore (D. Lgs. 81/2008 art. 21.1.c) e l'indicazione del committente (L. 136/2010 art.5)

NOMINE

Documento	Note
NOMINATIVO DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	
COMUNICAZIONE ASL E DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO di AVVENUTA NOMINA DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	- Copia
NOMINATIVO DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	
NOMINATIVO DEL MEDICO COMPETENTE	- Scelto dall'impresa - Estremi identificativi (copia della lettera di incarico)
ELENCO DEI LAVORATORI ADDETTI ALLE EMERGENZE ANTINCENDIO E PRONTO SOCCORSO	

.

SUBAPPALTI

Documento	Note
RICHIESTA DI SUBAPPALTO	D. LGS. 163/2006, Art. 118 –11: è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare.
COORDINAMENTO ed INDICAZIONI DELLE RISORSE CONDIVISE	

SUB – CONTRATTI NON COSTITUENTI SUBAPPALTO

Documento	Note
COMUNICAZIONE SUB – CONTRATTO: - Nome del sub-contraente; - Importo del contratto; - Oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati	Non è considerato subappalto le attività che non rientrano nella definizione contenuta all'interno dell' art.118-11 del D. Lgs. 163/2006 (Vedi Subappalto).

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DI MESSA A TERRA

Documento	Note
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' dell'impianto elettrico e di messa a terra	- (D.M. 37/2008) - Completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, di relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio - Inviata agli enti competenti - Il cantiere non è soggetto a progettazione
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' dei quadri elettrici	- Rilasciato dall'installatore - Completo di schema di cablaggio - In base alla norma CEI 17-13/4 ASC, se è stato realizzato prima di tale normativa il quadro elettrico di deve trovare in buono stato di conservazione con grado minimo IP 43 (normalmente IP 44)
RICHIESTA DI OMOLOGAZIONE DELL'IMPIANTO DI MESSA A TERRA	(DPR 462/2001 - Art.5)
SCHEMA IMPIANTO MESSA A TERRA	
RICHIESTA VERIFICA PERIODICA BIENNALE alla ASL dell'Impianto di messa a terra	Per cantieri della durata superiore ai due anni
VERBALI DI VERIFICA degli impianti di messa a terra	Per cantieri della durata superiore ai due anni

.

IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Documento	Note
CALCOLO DI FULMINAZIONE	
PROGETTO IMPIANTO DI PROTEZIONE	- Nel caso di struttura non autoprotetta - Denuncia impianto
RICHIESTA DI OMOLOGAZIONE	(Art.2 - DPR 462/2001)

MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO

Documento	Note
LIBRETTI PER L'USO E AVVERTENZE	- Per le macchine immesse sul mercato dopo l'entrata in vigore del regolamento di recepimento delle "Direttive Macchine"- D.P.R. n. 459/1996 (marcatura CE). - Per le vecchie macchine già immesse sul mercato e poi sottoposte a ristrutturazione ed a modifica sostanziale dopo il 21/09/1996, sussiste l'obbligo della marcatura CE secondo il citato decreto.
MANUALI D'ISTRUZIONE ED USO DEI MEZZI DI PROTEZIONE	
LIBRETTI DI MANUTENZIONE E VERIFICA DELLE MACCHINE ED ATTREZZATURE utilizzate in cantiere	- Per le macchine immesse sul mercato dopo l'entrata in vigore del regolamento di recepimento delle "Direttive Macchine"- D.P.R. n. 459/1996 (marcatura CE). - Per le vecchie macchine già immesse sul mercato e poi sottoposte a ristrutturazione ed a modifica sostanziale dopo il 21/09/1996, sussiste l'obbligo della marcatura CE secondo il citato decreto. - Allegato VII D. Lgs. 81/2008* - Documentazione stabilita dall'impresa e redatta per ogni attrezzatura - Le istruzioni contenute nei libretti di manutenzione delle macchine vanno rispettate e gli stessi vanno periodicamente aggiornati.
DICHIARAZIONI DI CONFORMITA'	- Per le macchine immesse sul mercato dopo l'entrata in vigore del regolamento di recepimento delle "Direttive Macchine"- D.P.R. n. 459/1996 (marcatura CE). - Per le vecchie macchine già immesse sul mercato e poi sottoposte a ristrutturazione ed a modifica sostanziale dopo il 21/09/1996, sussiste l'obbligo della marcatura CE secondo il citato decreto. - Controllare che la dichiarazione di conformità risulti firmata dal costruttore e indichi la conformità alle direttive applicabili alla macchina stessa.

.

PRODOTTI E SOSTANZE CHIMICHE

Documento	Note
SCHEDA TECNICA TOSSICOLOGICA dei prodotti e delle sostanze chimiche dannose o pericolose	Da richiedere al fornitore
ISTRUZIONI per le procedure di lavoro ed USO dei mezzi di protezione	

PONTEGGI

Documento	Note
AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE, ISTRUZIONI E SCHEMI rilasciati dal Fabbricante del ponteggio	- Per ogni modello presente - Contenuto istruzioni e schemi (art.131-132 D. Lgs 81/2008): • calcolo ponteggio secondo varie condizioni di impiego • istruzioni per le prove di carico del ponteggio; • istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio; • schemi-tipo di ponteggio con l'indicazione dei massimi ammessi di sovraccarico, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati per i quali non sussiste l'obbligo del calcolo per ogni singola applicazione.
PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEI PONTEGGI (PiMUS)	- Copia (art.134,136 D. Lgs 81/2008) - Contenuti minimi: all.XXII del D. Lgs. 81/2008**
PROGETTO DI PONTEGGIO (art. 133 D. Lgs 81/2008): a) calcolo di resistenza e stabilità eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale; b) disegno esecutivo.	- Nel caso di altezze superiori a 20 m e di ponteggi per i quali nella relazione di calcolo non sono disponibili le specifiche configurazioni strutturali utilizzate con i relativi schemi di impiego, nonché le altre opere provvisionali, costituite da elementi metallici o non, oppure di notevole importanza e complessità in rapporto alle loro dimensioni ed ai sovraccarichi. - A firma di tecnico abilitato (ingegnere o architetto)
PONTI SU RUOTE A TORRE: Libretti d'uso – Manuale del costruttore (redatto a norma UNI EN 1004)	

RECIPIENTI A PRESSIONE

Documento	Note
LIBRETTO DEI RECIPIENTI A PRESSIONE	- Per capacità superiore a 25 l - valida anche copia
LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE	Avvertenza di sicurezza da comunicare ai lavoratori interessati

.

APPARECCHI PER IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI

Documento	Note
LIBRETTO DI OMOLOGAZIONE ISPESL	- nel caso di portata inferiore a 200 Kg - nel caso di portata maggiore 200 Kg per apparecchi acquistati prima del Settembre 1996
RICHIESTA DI VERIFICA DI PRIMA INSTALLAZIONE	- Nel caso di portata superiore a 200 Kg - Indirizzata all'ISPESL
DENUNCIA DI VARIATA INSTALLAZIONE PER L'OMOLOGAZIONE	- Indirizzata all'ISPESL
RICHIESTA DI VISITA PERIODICA ANNUALE o DI SUCCESSIVA INSTALLAZIONE (portata > 200 Kg) e conseguente VERBALE	- Indirizzata all'ASL competente nel territorio del cantiere
REGISTRO VERIFICHE PERIODICHE	Redatto per ogni attrezzatura
CERTIFICAZIONE CE DI CONFORMITA'	- del costruttore - per apparecchi acquistati dopo il Settembre 1996
LIBRETTO USO E MANUTENZIONE	- per macchine marcate CE - anche in copia
VERIFICHE TRIMESTRALI DI FUNI E CATENE, incluse quelle per l'imbracatura	(All. VI punto 3.1.2 D. Lgs 81/2008) - Completa di firma del tecnico che ha effettuato la verifica
PROCEDURA PER GRU INTERFERENTI	
CERTIFICAZIONE RADIOCOMANDO GRU	Certificazione CE del fabbricante

RISCHIO RUMORE

Documento	Note
VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE	Art.190 D. Lgs. 81/2008
MISURE ADOTTATE: - PROCEDURE DI LAVORO - PRESCRIZIONI USO D.P.I. - SORVEGLIANZA SANITARIA (eventuale)	
RICHIESTA DI DEROGA e relativa AUTORIZZAZIONE COMUNALE	- per eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (DPCM 01/03/1991 e DPCM 14/11/1997) - la richiesta è costituita da: * relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, * documentazione tecnica delle macchine utilizzate ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità di cui al D. Lgs. 135 del 27/01/1992, se antecedenti alla Direttiva Macchine, * valutazione del rischio rumore ambientale effettuato sul perimetro del cantiere e degli edifici limitrofi * planimetria del cantiere.

.

***Allegato VII D. Lgs. 81/2008. Verifiche di attrezzature**

Attrezzatura	**Intervento/periodicità**
Scale aeree ad inclinazione variabile	Verifica annuale
Ponti mobili sviluppabili su carro ad azionamento motorizzato	Verifica annuale
Ponti mobili sviluppabili su carro a sviluppo verticale e azionati a mano	Verifica biennale
Ponti sospesi e relativi argani	Verifica biennale
Idroestrattori a forza centrifuga di tipo discontinuo con diametro del paniere x numero di giri > 450 (m x giri/min.)	Verifica biennale
Idroestrattori a forza centrifuga di tipo continuo con diametro del paniere x numero di giri > 450 (m x giri/min.)	Verifica triennale
Idroestrattori a forza centrifuga operanti con solventi infiammabili o tali da dar luogo a miscele esplosive od instabili, aventi diametro esterno del paniere maggiore di 500 mm.	Verifica annuale
Carrelli semoventi a braccio telescopico	Verifica annuale
Piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne	Verifica biennale
Ascensori e montacarichi da cantieri con cabina/piattaforma guidata verticalmente	Verifica annuale
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo	Verifica annuale
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione non antecedente 10 anni	Verifica biennale
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione antecedente 10 anni	Verifiche annuali
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo e con anno di fabbricazione antecedente 10 anni	Verifiche annuali
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg , non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo e con anno di fabbricazione non antecedente 10 anni	Verifiche biennali
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione antecedente 10 anni	Verifiche biennali
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione non antecedente 10 anni	Verifiche triennali
Attrezzature/insiemi contenenti fluidi del gruppo 1 (*D.lgs. 93/2000 art. 3*)	Verifica di funzionamento: biennale
Recipienti/insiemi classificati in III e IV categoria, recipienti contenenti gas instabili appartenenti alla categoria dalla I alla IV, forni per le industrie chimiche e affini, generatori e recipienti per liquidi surriscaldati diversi dall'acqua.	Verifica di integrità: decennale
Attrezzature/insiemi contenenti fluidi del gruppo 1 (*D.lgs. 93/2000 art. 3*)	Verifica di funzionamento: quadriennale
Recipienti/insiemi classificati in I e II categoria.	Verifica di integrità: decennale
Attrezzature/insiemi contenenti fluidi del gruppo 1 (*D.lgs. 93/2000 art. 3*)	Verifica di funzionamento: quinquennale
Tubazioni per gas, vapori e liquidi surriscaldati classificati nella I, II e III categoria	Verifica di integrità: decennale
Attrezzature/insiemi contenenti fluidi del gruppo 1 (*D.lgs. 93/2000 art. 3*)	Verifica di funzionamento: quinquennale
Tubazioni per liquidi classificati nella I, II e III categoria	Verifica di integrità: decennale
Attrezzature/insiemi contenenti fluidi del gruppo 1 (*D.lgs. 93/2000 art. 3*)	Verifica di funzionamento: quinquennale
Recipienti per liquidi appartenenti alla I, II e III categoria.	Verifica di integrità: decennale
Attrezzature/insiemi contenenti fluidi del gruppo 2 (*D.lgs. 93/2000 art. 3*)	Verifica di funzionamento:

.

	triennale
Recipienti/insiemi contenenti gas compressi, liquefatti e disciolti o vapori diversi dal vapor d'acqua classificati in III e IV categoria e recipienti di vapore d'acqua e d'acqua surriscaldata appartenenti alle categorie dalla I alla IV	Verifica di integrità: decennale
Attrezzature/insiemi contenenti fluidi del gruppo 2 (*D.lgs. 93/2000 art. 3*)	Verifica di funzionamento: quadriennale
Recipienti/insiemi contenenti gas compressi, liquefatti e disciolti o vapori diversi dal vapor d'acqua classificati in I e II categoria	Verifica di integrità: decennale
Attrezzature/insiemi contenenti fluidi del gruppo 2 (*D.lgs. 93/2000 art. 3*)	Verifica di funzionamento: biennale
Generatori di vapor d'acqua.	Visita interna: biennale Verifica di integrità: decennale
Attrezzature/insiemi contenenti fluidi del gruppo 2 (*D.lgs. 93/2000 art. 3*)	Verifica di integrità: decennale
Tubazioni gas, vapori e liquidi surriscaldati classificati nella III categoria, aventi TS ≤ 350 ° C	
Attrezzature/insiemi contenenti fluidi del gruppo 2 (*D.lgs. 93/2000 art. 3*)	Verifica di funzionamento: quinquennale
Tubazioni gas, vapori e liquidi surriscaldati classificati nella III categoria, aventi TS > 350 °C	Verifica di integrità: decennale
Generatori di calore alimentati da combustibile solido, liquido o gassoso per impianti centrali di riscaldamento utilizzanti acqua calda sotto pressione con temperatura dell'acqua non superiore alla temperatura di ebollizione alla pressione atmosferica, aventi potenzialità globale dei focolai superiore a 116 kW	Verifica quinquennale

.

****Allegato XXII D. Lgs. 81/2008. Contenuti minimi del Pi.M.U.S.**

1. Dati identificativi del luogo di lavoro;
2. Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio;
3. Identificazione della squadra di lavoratori, compreso il preposto, addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio;
4. Identificazione del ponteggio;
5. Disegno esecutivo del ponteggio …;
6. Progetto del ponteggio, quando previsto;
7. Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio («*piano di applicazione generalizzata*»):
7.1. planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, evidenziando, inoltre: delimitazione, viabilità, segnaletica, ecc.,
7.2. modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.),
7.3. modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, controllo della verticalità, livello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio (filo impalcato di servizio) e opera servita, ecc.,
7.4. descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio,
7.5. descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed uso,
7.6. misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di linee elettriche aeree nude in tensione,
7.7. tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi,
7.8. misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio e dei lavoratori,
7.9. misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti;
8. Illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio, riportando le necessarie sequenze «passo dopo passo», nonché descrizione delle regole puntuali/specifiche da applicare durante le suddette operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio («*istruzioni e progetti particolareggiati*»), con l'ausilio di elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni, privilegiando gli elaborati grafici costituiti da schemi, disegni e foto;
9. Descrizione delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio;
10. Indicazioni delle verifiche da effettuare sul ponteggio prima del montaggio e durante l'uso.

.

NOTA
Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.
Si riporta a questo proposito quanto definito nell'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008 che prevede:

"1. **Durante la realizzazione dell'opera**, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) **verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo**, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento *…* e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento …, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, **adegua il piano di sicurezza e di coordinamento** *…* e il fascicolo …, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

c) **organizza tra i datori di lavoro**, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) **verifica** l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) **segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94*,* 95*,* 96 *e 97 co 1* alle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti**;

f) **sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate**."

.

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il presente progetto prevede interventi di messa in sicurezza e adeguamento normativo presso l'Istituto di Istruzione Superiore "Parini" in Lecco, finalizzati all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi e per risolvere alcune problematiche recentemente emerse di natura manutentiva.
Si segnala che queste sono localizzate in aree differenti del complesso scolastico e pertanto gli ambiti di intervento sono riconducibili alle seguenti tre zone, alle quali corrispondono lavorazioni differenti:
- area di intervento 1: lavorazioni in palestra al piano interrato;
- area di intervento 2: lavorazioni in copertura;
- area di intervento 3: lavorazioni di rifacimento pavimentazione e di adeguamento alla normativa antincendio al piano terra
- area di intervento 4: lavorazioni di compartimentazione antincendio al piano seminterrato.

Schematicamente si possono riassumere nei seguenti punti gli interventi previsti:

- Organizzazione ed allestimento aree di cantiere (per ogni ambito di intervento) con la predisposizione degli apprestamenti, la realizzazione di recinzioni di cantiere ed il posizionamento di mezzi e servizi di protezione collettiva.

Lavorazioni in palestra al piano interrato: area di intervento n.1

- Rimozione arredo mobile e attrezzature esistenti
- Rimozione zoccolino battiscopa e pavimento sportivo esistente compresa la relativa orditura di sostegno
- Formazione di un nuovo piano di appoggio al di sopra del massetto esistente per raggiungere le quote esistenti mediante la realizzazione di un massetto di sottofondo sabbia, cemento e fibre polimeriche
- Formazione di nuovo pacchetto di pavimentazione sportiva costituita da guaina in polietilene (con funzione di barriera al vapore), materassino in poliuretano espanso flessibile, piano inferiore di distribuzione del carico in legno compensato, liste in legno parquet con elementi prefiniti
- Posa di nuovi zoccolini battiscopa
- Realizzazione segnature campi sportivi
- messa in sicurezza delle attrezzature sportive fissate alla struttura mediante interventi di manutenzione ordinaria e di adeguamento, prove di carico e certificazione di idoneità statica
- Pitturazione pareti mediante idropittura traspirante a tre mani, previa stuccatura ed applicazione di fondo fissante

Lavorazioni in copertura: area di intervento n.2

- Sostituzione impermeabilizzazione in n.2 corti interne a livello del primo e secondo piano mediante:
  - rimozione e successivo ripristino dei cupolini esistenti
  - rimozione completa guaina catramata esistente e della lattoneria in aderenza alla guaina da sostituire
  - preparazione del piano di posa per la successiva posa di nuova impermeabilizzazione
  - fornitura e posa in opera di manto impermeabile monostrato di guaina bituminosa armata - sp. min. 4 mm
  - fornitura e posa in opera di manto impermeabile monostrato di guaina bituminosa con superficie ardesiata - sp. min. 4 mm.
  - Posa di lattoneria in rame 8/10

.

Lavorazioni di rifacimento pavimentazione e adeguamenti alla normativa antincendio al piano terra: area di intervento n.3

- Opere di rimozione e demolizione (zoccolini, pavimento e relativo massetto)
- Regolarizzazione e livellamento del sottofondo esistente
- Posa di tappeto isolante acustico
- Posa di massetto in cemento con interposta rete di armatura
- Posa di pavimentazione e battiscopa in piastrelle di gres porcellanato

- Modifica verso di apertura delle porte esistenti

Lavorazioni di compartimentazioni antincendio al piano seminterrato: area di intervento n.4

- Opere di rimozione e demolizione (serramenti, soglie)
- Opere edili vari di tipo localizzato (adattamenti foromuro, riquadrature murature, posa di nuove soglie)
- Lavori di compartimentazione (protezioni REI di pareti, formazione di pareti REI, sigillature impianti)
- Fornitura e posa di serramenti, griglie d'aerazione e porte REI
- Interventi impiantistici a completamento dei lavori di compartimentazione.
- Opere da verniciatore

.

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

COMMITTENTE: PROVINCIA DI LECCO

Ragione sociale	PROVINCIA DI LECCO				
Sede	P.zza L. Lombarda 4			CAP	23900
Comune	LECCO	Tel.	0341/295111	Fax	0341/295333

PROGETTISTA:
Ing. P.F. CANALI

Studio	PROVINCIA DI LECCO				
Sede	P.zza L. Lombarda 4			CAP	23900
Comune	LECCO	Tel.	0341/295417	Fax	0341/295444

DIRETTORE LAVORI:
Da individuare

Studio	PROVINCIA DI LECCO				
Sede	P.zza L. Lombarda 4			CAP	23900
Comune	LECCO	Tel.		Fax	0341/295444

RESPONSABILE DEI LAVORI – RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Ing. P.F. CANALI

Studio	PROVINCIA DI LECCO				
Sede	P.zza L. Lombarda 4			CAP	23900
Comune	LECCO	Tel.	0341/295417	Fax	0341/295444

COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE: Ing. P.F. CANALI

Studio	PROVINCIA DI LECCO				
Sede	P.zza L. Lombarda 4			CAP	23900
Comune	LECCO	Tel.	0341/295417	Fax	0341/295444

COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI: Da individuare

Studio	PROVINCIA DI LECCO				
Sede	P.zza L. Lombarda 4			CAP	23900
Comune	LECCO	Tel.		Fax	0341/295444

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE:
da nominare all'atto dell'aggiudicazione dell'appalto

Studio					
Sede				CAP	
Comune		Tel.		Fax	

DATORI DI LAVORO IMPRESA ESECUTRICE
da compilare in fase di esecuzione dei lavori

Impresa					
Datore di lavoro					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

Impresa					
Datore di lavoro					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

Impresa					
Datore di lavoro					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

.

QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA QUANTITA' DI MANODOPERA

Il dato di incidenza percentuale della manodopera è utile per il calcolo degli uomini giorno. Come indicato nel documento di progetto "Incidenza percentuale della quantità di manodopera", la percentuale stimata è pari a circa 45%.

ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA NEL RAPPORTO Uomini - Giorno

Per l'individuazione del rapporto uomini - giorno, si propone una stima che tiene conto del valore economico riferito all'incidenza della mano d'opera nell'importo complessivo dei lavori.

Stima:

Si traccia l'individuazione uomini - giorno attraverso dei parametri di natura economica, per tale ipotesi vengono considerati i seguenti elementi:

A. Stima dei lavori
B. Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera
C. Costo medio di un uomo - giorno (si prende in considerazione il costo medio di un operaio)
   Il costo medio di un uomo - giorno è la media di costo, tra l'operaio di IV livello edile, l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune :

Operaio	Costo orario
Operaio IV livello edile	€ 40,65*
Operaio specializzato	€ 38,65*
Operaio qualificato	€ 36,10*
Operaio comune	€ 32,65*
Valore Medio	**€ 37,01**

(*Riferimento: Prezzi informativi delle Opere Edili in Milano - II quadrimestre 2014)

COSTO DI UN UOMO - GIORNO

Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N. 8
Paga oraria media	€ 37,01
Costo medio di un Uomo – Giorno (Paga oraria media X 8 ore) = 37,01 x 8 =	€ 296,08

In via convenzionale possiamo stabilire che il rapporto U-G è dato dalla seguente formula.

Rapporto U-G. = (A - B)/C.

Importo lavori (base di gara):	€ 291.000,00	- Valore (A)
Stima dell'incidenza della mano d'opera in %	45%	- Valore (B)
Costo medio di un Uomo – Giorno	€ 296,08	- Valore (C)

$$\text{Rapporto u - g.} = \frac{A \times B}{C} = \frac{291.000,00 \times 0,45}{296,08} = 442,27 \Rightarrow \text{ca. } 442$$

.

ANAGRAFICA DI CANTIERE

(da compilare ad appalto aggiudicato)

Impresa aggiudicataria:				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del		2° Aggiornamento del		

Impresa aggiudicatario:				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del		2° Aggiornamento del		

Impresa di subappalto:				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del		2° Aggiornamento del		

Impresa di subappalto:				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire:				
N. occupati in cantiere:	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del		2° Aggiornamento del		

Impresa di subappalto:				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del		2° Aggiornamento del		

.

NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO

L'appaltatore dovrà organizzare i lavori coinvolgendo oltre alle proprie maestranze, gli eventuali subappaltatori e sub- contraenti nel rispetto delle norme di sicurezza previste nel presente piano e/o nei documenti di valutazione dei Rischi, nonché previste da norme di legge.

1. E' assolutamente vietato eseguire indebitamente lavori che esulino dalla propria competenza.
2. L'accesso nell'area dei lavori è riservata al solo personale autorizzato ed è espressamente vietato introdurre persone estranee.
3. All'interno dei cantieri dovranno essere rispettate tutte le norme di circolazione indicate dai cartelli.
4. E' assolutamente vietato introdursi in zone di cantiere o locali per i quali sia vietato l'ingresso alle persone non autorizzate.
5. I lavoratori dovranno mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro.
6. E' assolutamente vietato consumare alcolici durante il lavoro o fare uso di sostanze stupefacenti.

PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa	Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: Verificare la conformità delle opere provvisionali. Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte vento	Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di neve	Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; Verificare la conformità delle opere provvisionali; Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

.

In caso di gelo	Sospendere le lavorazioni in esecuzione. Prima della ripresa dei lavori procedere a: Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; Verificare la conformità delle opere provvisionali. Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. Verificare la presenza di lastre di ghiaccio sulla copertura. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte nebbia	All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento in caso di scarsa visibilità; Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività di autocarri. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida	All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35°	All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

PROVVEDIMENTI DI COMPETENZA DEL CEL

Le imprese ed i lavoratori addetti alla realizzazione dell'opera dovranno operare nel pieno rispetto delle norme di legge per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro.

Dovranno inoltre essere rispettate le specifiche disposizioni di sicurezza indicate nel presente PSC.

Comunicazione dei provvedimenti di competenza del CEL:

Nel caso di accertate violazioni, il Coordinatore per la Esecuzione dei Lavori adotterà direttamente o segnalerà al Committente perché vengano presi i provvedimenti ritenuti più opportuni ai fini della salvaguardia dell'incolumità fisica dei lavoratori, richiami formali al rispetto delle norme di prevenzione infortuni, allontanamento dal posto di lavoro, temporanea sospensione dei lavori sino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

La comunicazione dei provvedimenti sarà eseguita attraverso verbali consegnati direttamente all'Appaltatore con indicazione della mancanza riscontrata e dei termini per l'eventuale rientro nella norma.

.

DPI, INFORMAZIONE E SEGNALETICA

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.
Compito dei Responsabili del Servizio Protezione (RSPP) delle Imprese partecipanti è di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.
L'elenco dei DPI che vengono forniti ai lavoratori occupati in cantiere deve essere contenuto all'interno del POS di ciascuna impresa (D. Lgs. 81/2008 All. XV – 3.2.1 i)

.

INFORMAZIONE

(da compilare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

Informazione	**Data**	**Contenuti**
Presentazione del Piano di Sicurezza		
Aggiornamento del Piano di Sicurezza		
Riunione periodica art.35 D.Lgs. 81/2008		
Riunione di coordinamento imprese*		
Informazione dei lavoratori		
Addestramento dei lavoratori		

* I datori di lavoro, fra di loro e con i lavoratori autonomi, dovranno adoperarsi per garantire la cooperazione, il coordinamento e la reciproca informazione nel rispetto di quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e di ogni singolo Piano Operativo di Sicurezza. A tal fine dovranno essere previste opportune riunioni di sicurezza.

Ai sensi dell'art.102 del D. Lgs. n.81/2008 prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.
A dimostrazione dell'avvenuta consultazione l'impresa dovrà consegnare idonea documentazione vidimata dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

.

CONTESTO AMBIENTALE IN CUI E' SITO IL CANTIERE – AREA DI CANTIERE

Le lavorazioni di cui al presente progetto interessano un edificio scolastico, tale circostanza costituisce un elemento di rischio specifico cui è d'obbligo prestare particolare attenzione.

Gli interventi sono localizzati in aree differenti, fra di loro direttamente non collegate, che per il loro raggiungimento richiedono necessariamente l'utilizzo di accessi diversi.

Nello specifico:

- per l'area di cantiere n.1 e 3, relativa ai lavori in palestra e sopra palestra, l'accesso avviene dal cancello secondario presente nella zona del parcheggio esterno all'istituto scolastico sul lato sud-ovest; in prossimità dell'accesso vi è un corpo scala che permette di raggiungere il piano interrato dove è ubicata la palestra.

- per l'area di cantiere n.2, relativa ai lavori di sostituzione dell'impermeabilizzazione della copertura al al secondo piano, nonché per l'area di cantiere n.3, relativa ai lavori di compartimentazione, l'accesso avviene mediante cancello secondario esistente su Via Marconi.

Si evidenzia che mentre le aree di cantiere n.1, 3 e 4 sono ad uso esclusivo dell'impresa, per l'intera durata delle lavorazioni, per poter accedere invece nelle aree di cantiere n.2 si deve inevitabilmente passare negli spazi di competenza dell'istituto scolastico. Tuttavia i lavori di sostituzione dell'impermeabilizzazione avvengono in ambienti già confinati e l'impresa dovrà usare tutti gli accorgimenti possibili per limitare le interferenze ed i disagi con l'utenza scolastica, in particolare:

- delimitare in modo opportuno le zone di accesso alla copertura (che avviene passando dalle finestre esistenti);

- non transitare negli spazi interni della scuola nei momenti di maggiore criticità (es.: ingresso ed uscita degli studenti, periodo dell'intervallo) caratterizzati dalla numerosa presenza dei ragazzi;

- concordare preventivamente con la DL, il CEL e l'istituto le modalità di accesso in copertura.

Si segnala inoltre che la struttura scolastica utilizza come ingresso principale quello su Via Badoni e pertanto non si segnalano interferenze per l'uso comune di accessi.

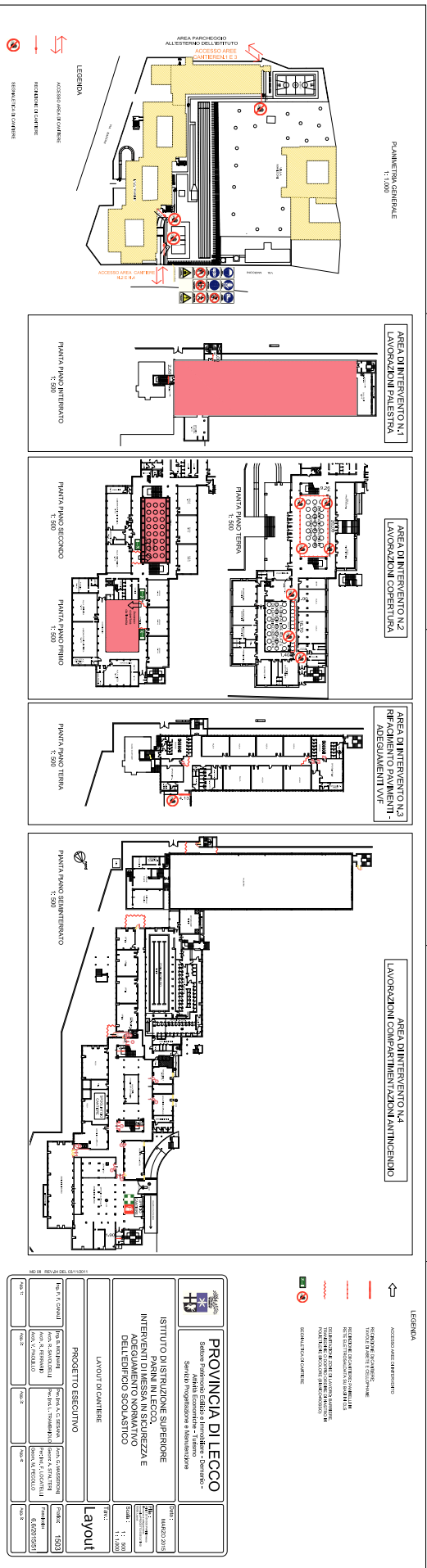
Al fine di creare il minor disagio possibile all'istituto scolastico, nonché per ridurre i rischi di interferenza, si prescrive quanto segue:

- per ogni area di intervento devono essere realizzate delle precise delimitazioni e recinzioni di tipo flessibile, in modo da adeguare alle esigenze che si manifestano con il prosieguo delle lavorazioni

- tali delimitazioni dovranno permanere il tempo strettamente necessario per l'esecuzione delle opere

- gli interventi dovranno avvenire nelle tre aree di cantiere in fasi temporali differenti.

Si rimanda al Layout di cantiere per una migliore identificazione del contesto ambientale e delle modalità di accesso.

.

AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Eventuale studio di impatto Ambientale	Non necessario
Eventuale presenza della relazione geotecnica	Non necessaria
Presenza di impianti aerei Linee elettriche Linee telefoniche	Non si segnala la presenza
Presenza di impianti in sottosuolo Linee Elettriche Linee Telefoniche Rete d'acqua Rete Gas Rete Fognaria Rete antincendio	Non sono previsti lavori di scavo. Da accertare durante le opere di demolizione / rimozione delle pavimentazioni la presenza di impianti.
Interferenza con altri cantieri limitrofi	Al momento di stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento non si prevede la presenza di altri cantieri limitrofi. Da accertare in fase esecutiva dei lavori
Gru interferenti	
Recinzione	
Accessi	
Altro	

.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

.

APPRESTAMENTI DI USO COMUNE	TIPOLOGIA/DESCRIZIONE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE - COORDINAMENTO E USO COMUNE
Recinzione di cantiere	- *Tipologia prevista*: ▪ modulare in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata e tubolari laterali e/o perimetrali, fissati a terra su basi in cls ed uniti fra loro con giunti. - *Ubicazione:* a delimitazione generale delle aree di cantiere di lunga durata ed in presenza di aree con maggiore rischio (es: delimitazioni al piano terra in occasione dei lavori di rifacimento della copertura al piano secondo) - *Segnaletica*: Divieto di accesso a persone estranee - *Illuminazione*: non necessaria - *Tipologia prevista*: ▪ Di tipo fisso in tavole di abete, con sigillatura mediante teli di plastica al fine di limitare la propagazione di polveri - *Ubicazione:* a chiusura dell'area di cantiere n.3 nei lavori di rifacimento delle pavimentazioni al piano terra (sopra palestra) - *Segnaletica*: Divieto di accesso a persone estranee *Illuminazione*: non necessaria - *Tipologia prevista*: ▪ Barriere, transenne, doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso) - *Ubicazione:* a delimitazione di lavorazioni di breve durata e per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dell'intervento - *Segnaletica*: Divieto di accesso a persone estranee - *Illuminazione*: non necessaria Riferimento: Layout di cantiere	Al fine di creare il minor disagio e rischio di interferenze con l'attività scolastica si prescrive che le recinzioni dovranno permanere per il tempo strettamente necessario di esecuzione delle singole attività. Le recinzioni sono di tipologia flessibile, tale da permettere, secondo le necessità che di volta in volta si manifestino, uno spostamento. Si segnala che i lavori in palestra (area di intervento n.1) e i lavori di compartimentazione al piano seminterrato (area di intervento n.3), avvengono in spazi che per l'intera durata delle lavorazioni sono completamente ad uso esclusivo dell'impresa.
Ponteggi, trabattelli, impalcati, parapetti, andatoie, passerelle, ecc.	Si segnala la predisposizione dei seguenti apprestamenti: Trabatelli. E' previsto l'utilizzo di trabattelli per i lavori di pitturazione della palestra (area di intervento n.1). Ponti di lavoro. Nei lavori di tipo edile nell'esecuzione delle compartimentazioni (area di intervento n.3), l'impresa potrebbe allestire dei ponti di lavoro.	

.

Armature scavi	Lavorazione non presente	
Uffici di cantiere	L'impresa dovrà allestire un ufficio di cantiere negli spazi messi a disposizione dall'istituto scolastico per l'esecuzione dell'intervento ed in una zona interessata dalle lavorazioni. Nel layout di cantiere è stato individuato una zona a tale scopo, nei pressi dell'ingresso dell'area di intervento n.4.	Gli spazi della scuola utilizzati dall'impresa devono essere preventivamente concordati con la Dirigenza scolastica e l'ufficio tecnico provinciale, saranno sotto la stretta responsabilità dell'impresa appaltatrice delle opere cui è anche demandata la pulizia degli stessi, anche durante l'esecuzione delle opere, al fine della loro restituzione in perfette condizioni.
APPRESTAMENTI DI USO COMUNE	**TIPOLOGIA/DESCRIZIONE**	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE - COORDINAMENTO E USO COMUNE**
Spogliatoi	Verranno adoperati gli spazi a disposizione nel piano seminterrato (area di intervento n.4) in una zona non interessata alle lavorazioni. Nel layout di cantiere è stato individuato una zona a tale scopo.	Gli spazi della scuola utilizzati dall'impresa devono essere preventivamente concordati con la Dirigenza scolastica e l'ufficio tecnico provinciale, saranno sotto la stretta responsabilità della stessa impresa appaltatrice delle opere cui è anche demandata la pulizia degli stessi, anche durante l'esecuzione delle opere, al fine della loro restituzione in perfette condizioni
Mensa/Refettorio	L'impresa dovrà stabilire una convenzione con strutture esterne (bar, ristoranti, ecc.).	Nel caso in cui l'impresa non intenda stabilire convenzioni con strutture esterne, l'impresa dovrà prevedere, a sue spese, la presenza di un locale di refezione, che dovrà essere fornito di sedili e di tavoli, ben illuminato, aerato e riscaldato nella stagione fredda. Il pavimento e le pareti devono essere mantenute in buone condizioni di pulizia. Nel caso i pasti vengano consumati in cantiere, i lavoratori devono disporre di attrezzature per scaldare e conservare le vivande ed eventualmente di attrezzature per preparare i loro pasti in condizioni di soddisfacente igienicità. (D. Lgs. 81/2008 – Allegato XIII)
Gabinetti – Locali per lavarsi	In relazione agli spazi a disposizione e alla durata dei lavori si prevede l'utilizzo dei servizi igienici presenti all'interno dell'istituto scolastico.	L'impresa dovrà concordare con l'istituto scolastico l'utilizzo e dovrà curare e garantire l'adeguata pulizia ed igiene del locale che gli viene dato a disposizione.
Locali di ricovero/riposo - Dormitorio	Non necessari	

.

Deposito di servizio	Non se ne prevede la presenza. Se l'impresa lo ritiene necessario, dovrà individuare la collocazione all'interno dell'area di cantiere delimitando se necessario con opportuna recinzione.	
Infermeria/camera di medicazione ***Presidio farmaceutico***	L'impresa dovrà essere fornita, all'interno dell'ufficio di cantiere, di una cassetta di pronto soccorso. (Rif.: tav. Layout di cantiere)	La cassetta di pronto soccorso deve essere opportunamente segnalata (segnaletica di cantiere)
Altro		

ATTREZZATURE DI USO COMUNE	TIPOLOGIA/DESCRIZIONE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE - COORDINAMENTO E USO COMUNE
IMPIANTI DI CANTIERE		
Impianto idrico	Presente all'interno della struttura. Nel caso che le lavorazioni richiedano l'utilizzo di acqua, l'impresa dovrà provvedere all'allacciamento alla rete idrica con relativi oneri a proprio carico.	
Impianto fognario	Non necessario poiché sono utilizzati i servizi igienici già presenti all'interno della struttura scolastica	
Impianto elettrico	Da realizzarsi all'interno dell'area di cantiere in conformità alle L. 186/68 e secondo le norme CEI 64-8 ed 81-10 da tecnico abilitato che rilasci relativa certificazione (D.M. 37 del 22/01/2008). A valle del punto di consegna ENEL concordato con il gestore e il CEL; dovrà essere installato quadro elettrico in PVC con grado di protezione IP55 dotato di interruttore quadripolare differenziale e interruttori magnetotermici. I quadri di distribuzione dovranno avere grado di protezione IP44 (la protezione contro eventuali spruzzi d'acqua), se nel caso, deve essere a spine inserite; al piede di ogni quadro dovrà essere ubicata una pedana isolante realizzata con tavole di legno. I cavi per la posa fissa dovranno essere isolati in PVC non propagante l'incendio (CEI 20-22 II), di tipo FG7 – OR 0.6/1 kV, posati in tubi protettivi in PVC se posati a vista, in cavidotti protetti contro lo schiacciamento, se interrati. I cavi per la posa mobile dovranno essere con guaina antiabrasiva ed adatti all'installazione all'aperto; non è ammesso il PVC in quanto questo a temperatura inferiore a 0°C diventa rigido e si fessura. Il cavo più adatto è:. H07RN-F in gomma (o in alternativa H07BQ-F). Le spine e le prese dovranno essere del tipo CEE, con dispositivo antistrappo, ossia dotate di un morsetto che trattiene il cavo impedendo che eventuali strappi danneggino i collegamenti. La protezione da contatti indiretti dei carichi a valle di prese a spina dovrà	Durante le lavorazioni potrebbe esserci necessità di effettuare la movimentazione di materiali e oggetti. Ciò comporta il pericolo di infortuni dovuti ad elettrocuzione, folgorazione, bruciature sulla persona, incendio ed esplosione. L'impresa dovrà provvedere affinché i cavi passino ad una quota tale da non costituire intralcio alle lavorazioni e al passaggio di mezzi e persone, con idonei fissaggi alla struttura esistente.

	essere realizzata con interruttori differenziali con sensibilità Idn <=30 mA. Al termine dei lavori l’impresa dovrà consegnare al Committente ed inviare al Comune sede dei lavori la dichiarazione di conformità a regola d’arte ai sensi del D.M. 37/2008 (ex L.46/90) utilizzando il modello approvato con lo stesso decreto (ex D.M. 20/20/92) corredata da schema unifilare dell’impianto, planimetria dello stesso e relazione sui materiali utilizzati;inoltre dovrà consegnare la relazione sulle verifiche e i controlli effettuati prima della messa in servizio con riportato il valore della resistenza a terra, dell’isolamento rispetto a terra delle masse metalliche presenti in cantiere, della corrente e del tempo di intervento dei dispositivi differenziali.	
ATTREZZATURE DI USO COMUNE	**TIPOLOGIA/DESCRIZIONE**	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE - COORDINAMENTO E USO COMUNE**
Impianto di messa a terra – DPR 462/2001	L’impianto di messa a terra apposito andrà realizzato da installatore qualificato e omologato, denunciandone la messa in esercizio agli enti competenti entro i termini previsti e attuando le prescrizioni del DPR 462/2001.	Vedi punto precedente
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (CEI 81-10) – DPR 462/2001	Non necessario	
Impianto deposito gas carburanti	Non si prevede la presenza.	Nel caso in cui l’impresa intenda realizzarlo dovrà preventivamente comunicare al CEL. Si raccomanda comunque di stoccare il meno possibile materiali di tipo combustibile.
Impianto di illuminazione	Non necessario.	
Impianto per la produzione dell’acqua calda	Non necessario.	
Impianti antincendio/evacuazione fumi	Si ritiene opportuno dotare il cantiere di almeno n.1 estintore a polvere, opportunamente segnalato. (Rif.: tav. Layout di cantiere)	La posizione dell’estintore deve essere opportunamente segnalato (segnaletica di cantiere). E’ obbligo dell’impresa provvedere alla manutenzione periodica prevista per legge, garantendo per tutta la durata dei lavori la presenza in cantiere dell’estintore.

.

ATTREZZATURE DI USO COMUNE	TIPOLOGIA/DESCRIZIONE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE - COORDINAMENTO E USO COMUNE
Centrali e impianti di betonaggio - betoniere	Nella formazione del massetto di sottofondo della nuova pavimentazione sportiva al piano interrato si prevede la presenza di un impastatrice e di un compressore per il pompaggio del materiale	Durante la lavorazione del massetto di sottofondo non dovranno in contemporanea essere svolte altre lavorazioni nell'area di intervento. Prima della realizzazione della lavorazione dovranno inoltre essere preparate le aree interessate con idonee protezioni al fine di salvaguardare la struttura esistente
Grù, autogrù, argani, elevatori e mezzi di sollevamento in genere	Non se ne prevede la presenza di tali attrezzature ad uso comune	In caso di utilizzo di argani, elevatori come di ogni altro mezzo di sollevamento l'impresa dovrà custodire in cantiere documentazione relativa.
Mezzi per la lavorazione (sega circolare, piegaferri, ecc.)	Non se ne prevede la presenza di tali attrezzature ad uso comune.	L'utilizzo dei mezzi per la lavorazioni dovrà essere previsto dall'appaltatore nel POS, specificando le misure per ridurre i relativi rischi.
Altro		L'utilizzo di ogni attrezzatura dovrà essere prevista dall'appaltatore nel POS, specificando le misure per ridurre i relativi rischi.

.

INFRASTRUTTURE DI USO COMUNE	TIPOLOGIA/DESCRIZIONE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE - COORDINAMENTO E USO COMUNE
INGRESSI DI CANTIERE		
Accesso pedonale	L'area di cantiere principale è la n.4 e permane per tutta la durata delle attività lavorative. Gli accessi per ogni area sono i seguenti: - Area cantiere n.1 e 3 (lavori palestra e sopra palestra): dal cancello secondario presente nella zona del parcheggio esterno all'istituto scolastico sul lato sud-ovest; in prossimità dell'accesso vi è un corpo scala che permette di raggiungere il piano interrato dove è ubicata la palestra. - Area di cantiere n.2 (lavori copertura): l'accesso avviene passando dall'area di cantiere n.4 (cancello secondario esistente su Via Marconi). Per accedere alla copertura si deve passare inevitabilmente all'interno della struttura scolastica di utilizzo della scuola ed adoperare le finestre esistenti al piano secondo. - Area di cantiere n.4 (lavori compartimentazione): l'accesso avviene dal cancello secondario esistente su Via Marconi Si rimanda al Layout di cantiere per l'individuazione dei singoli accessi. Si rimanda agli elaborati grafici per l'individuazione dei singoli accessi. (tav. Layout di cantiere)	In particolare nell'accedere all'area di intervento n.2 si dovranno evitare interferenze con l'attività scolastica soprattutto nei momenti più sensibili (ingresso mattutino, cambi d'ora, intervallo e uscita pomeridiana)
Accesso carrabile	L'area di cantiere principale è la n.4 e permane per tutta la durata delle attività lavorative. Gli accessi per ogni area sono i seguenti: - Area cantiere n.1 e 3 (lavori palestra e sopra palestra): dal cancello secondario presente nella zona del parcheggio esterno all'istituto scolastico sul lato sud-ovest; in prossimità dell'accesso vi è un corpo scala che permette di raggiungere, esclusivamente a piedi, il piano interrato dove è ubicata la palestra. - Area di cantiere n.2 (lavori copertura): l'accesso avviene passando dall'area di cantiere n.4 (cancello secondario esistente su Via Marconi). Per accedere alla copertura si deve passare inevitabilmente all'interno della struttura scolastica di utilizzo della scuola ed adoperare le finestre esistenti al piano secondo. - Area di cantiere n.4 (lavori compartimentazione): l'accesso avviene dal cancello secondario esistente su Via Marconi Si rimanda al Layout di cantiere per l'individuazione dei singoli	Si dovranno evitare interferenze con l'attività scolastica. In particolare **non ci dovrà essere movimentazione di mezzi nei momenti più sensibili (ingresso mattutino, cambi d'ora, intervallo e uscita pomeridiana)**

.

	accessi.	
INFRASTRUTTURE DI USO COMUNE	**TIPOLOGIA/DESCRIZIONE**	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE - COORDINAMENTO E USO COMUNE**
Parcheggio mezzi di cantiere	L'impresa può prevedere una piccola area a parcheggio all'interno dell'area n.4 di propria competenza e delimitata con idonea recinzione. Riferimento: Layout di cantiere	
Segnaletica	Divieto di accesso alle persone estranee	Da collocare in prossimità degli accessi di ogni singola area di intervento.
VIABILITA' DI CANTIERE		
Viabilità	Le aree di intervento consentono limitate possibilità di manovra dei mezzi meccanici. Adottare gli opportuni provvedimenti (es. persona che fornisce direttive) nelle manovre di ingresso alle aree di cantiere e nelle manovre interne al cantiere.	Si dovranno evitare interferenze con l'attività scolastica. In particolare **non ci dovrà essere movimentazione di mezzi nei momenti più sensibili (ingresso mattutino, cambi d'ora, intervallo e uscita pomeridiana)**
Delimitazione delle vie di transito	Per le caratteristiche dell'area e la tipologia dei lavori si ritiene non necessaria. Nel caso utilizzare nastro segnaletico o barriere.	
Segnalazione delle vie di transito	Per le caratteristiche dell'area e la tipologia dei lavori si ritiene non necessaria. Nel caso utilizzare nastro segnaletico o barriere.	
Segnaletica	Per le caratteristiche dell'area e la tipologia dei lavori si ritiene non necessaria	
Illuminazione	Non si ritiene necessaria	
DEPOSITI E STOCCAGGI		
Area di stoccaggio esterna	L'impresa dovrà individuare nell'ambito delle aree di cantiere n.1 e n.4 idonei spazi, di limitate dimensioni, per lo stoccaggio dei materiali, senza creare interferenze con l'attività scolastica.	Gli spazi a disposizione non consentono la possibilità di grande aree di stoccaggio. Non lasciare materiale o altri oggetti fuori dalle aree di stoccaggio.

.

INFRASTRUTTURE DI USO COMUNE	TIPOLOGIA/DESCRIZIONE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE - COORDINAMENTO E USO COMUNE
Magazzino	Non previsto	
Attrezzature e rifiuti di cantiere	I rifiuti di cantiere devono essere smaltiti presso le PP.DD.	Gli spazi a disposizione non consentono la possibilità di grande aree per la raccolta di rifiuti di cantiere. Non lasciare dispersi nell’ambiente rifiuti di qualsiasi tipologia: l’impresa dovrà provvedere immediatamente allo smaltimento dei materiali di risulta.
Altro		

.

MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	TIPOLOGIA/DESCRIZIONE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE - COORDINAMENTO E USO COMUNE
Segnaletica di sicurezza	Vedi capitolo “Segnaletica di sicurezza”	
Avvisatori acustici	Non necessario	
Attrezzature per il primo soccorso	Pacchetto di medicazione in posizione segnalata (in prossimità dell’ufficio di cantiere) Rif.: tav. Layout di cantiere	Predisporre idonea segnaletica
Illuminazione di emergenza	Non necessario	
Mezzi estinguenti	Estintore di cantiere in posizione segnalata (in prossimità dell‘‘ufficio di cantiere) Rif.: tav. Layout di cantiere	Predisporre idonea segnaletica
Servizi di gestione delle emergenze	Si rimanda al successivo capitolo “Servizi di gestione delle emergenze – Prevenzione incendi”. Da verificare ad appalto aggiudicato le misure proprie individuate dall’appaltatore all’interno del Piano Operativo di Sicurezza.	
Altro		

.

SERVIZI DI GESTIONE DLLE EMERGENZE - PREVENZIONE INCENDI

Per il pronto soccorso e l'emergenza in cantiere dovrà essere presente almeno un dipendente adeguatamente formato. Inoltre in luogo noto e accessibile (ufficio di cantiere) dovrà essere collocata una cassetta di pronto soccorso perfettamente equipaggiata e periodicamente rifornita dei prodotti esauritasi.
Le indicazioni presenti nel seguente quadro dovranno essere integrate, modificate ed aggiornate dall'impresa esecutrice in ragione sia delle sostanze ed attrezzature effettivamente utilizzate in fase realizzativa, che dei nominativi dei responsabili richiesti.

Sostanze – attrezzature	**Indicazione e misure di prevenzione e protezione**
Presenza nelle lavorazioni di sostanze infiammabili	
Benzina	Non se ne prevede la presenza. Da verificare nel corso dell'esecuzione lavori.
Gasolio	Per alimentare mezzi di movimento terra; rifornirsi possibilmente senza depositare materiale in cantiere. Da verificare nel corso dell'esecuzione lavori.
Acetilene	L'uso di acetilene è previsto nelle lavorazioni con saldature metalliche. Si rimanda al POS dell'impresa.
Gas liquido	Le bombole di gas utilizzate per le operazioni di impermeabilizzazioni dovranno essere depositate in ambienti aerati e protetti dai raggi del sole.
Altro	
Eventuali autorizzazioni da parte dei VV.FF.	Data la natura dei lavori non sono richieste specifiche autorizzazioni.
Mezzi e sistemi di prevenzione degli incendi	
Estintori	Nel cantiere dovrà essere presente almeno n.1 estintore a polvere Esporre il relativo cartello di indicazione attrezzature antincendio. Rif.: Layout di cantiere
Idranti	L'istituto scolastico è dotato di una rete antincendio con idranti a colonna soprasuolo e naspi
Responsabile del servizio Antincendio	(da indicare ad appalto aggiudicato)
Responsabile del servizio di Evacuazione	(da indicare ad appalto aggiudicato)
Responsabile del servizio di Pronto Soccorso	(da indicare ad appalto aggiudicato)
Esposizione nei luoghi comuni dei numeri di telefono per le emergenze	In luoghi comuni (ufficio), in posizione chiaramente visibile e facilmente raggiungibile, andranno affissi i numeri di telefono utili, che si allegano e che possono essere integrati dall'impresa.

.

TELEFONI UTILI

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre, in cantiere, una serie di recapiti telefonici utili.

- Polizia: 113 - (Lecco 0341/940.347)
  Sezione Polizia Stradale Lecco 0341 357311
- Carabinieri: 112 - (0341/364008-364152-368832-368830 - Lecco)
  Comando Provinciale Carabinieri 0341 2621
- Guardia di Finanza 117
- Guardia Forestale 1515
- Questura di Lecco 0341 279111
- Prefettura di Lecco 0341 279403

- Pronto Soccorso Ambulanze: 118 (0341/498214 C.R.I.)
- Guardia medica: 0341/489333
- Ospedale di Lecco: 0341/489111
- ASL di Lecco 0341 482111

- VV.F. (Comando Prov.le): 115

- Sezione Polizia Stradale: 0341/357311

- Comando Provinciale Carabinieri: 0341/2621

- Comando dei Vigili Urbani Lecco: 0341/481343

- Segnalazione guasti:
  Acquedotto: 800 550 444 “ACEL”
  Elettricità: 803 500 “ENEL”
  Gas: 800 550 444 “ACEL”

  Altri:
  ____________________: _____________________
  ____________________: _____________________
  ____________________: _____________________

.

ANALISI DEI RISCHI DEI POSTI FISSI DI LAVORO

Per la tipologia di interventi previsti in progetto non si prevede la presenza in cantiere di posti fissi di lavoro, come quelli relativi al confezionamento di malte o alla lavorazione del ferro.
Si prevede solamente la presenza di un’impastatrice e di un compressore per il pompaggio durante la fase lavorativa di formazione del massetto di sottofondo al piano interrato della palestra nell’ambito dei lavori di sostituzione della pavimentazione sportiva.
La lavorazione, di breve durata stimata in ca. 2 giorni, dovrà avvenire in assenza di altre lavorazioni nell’area di intervento. Dovranno inoltre essere prese preliminarmente idonee misure (protezioni) al fine di salvaguardare le aree interessate all’intervento e, al termine della lavorazione, si dovrà provvedere immediatamente alla pulizia dei luoghi di lavoro.

PRESENZA SOSTANZE NOCIVE O PERICOLOSE

Nel caso le Imprese in cantiere utilizzino sostanze nocive o pericolose, oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al Coordinatore per l’esecuzione dei lavori in modo di poter valutare le procedure da attuare all’interno del Cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre Imprese (sovrapposizioni).
Le indicazioni presenti nel seguente quadro dovranno essere aggiornate dall’impresa esecutrice in ragione delle sostanze effettivamente utilizzate in fase realizzativa o in alternativa sviluppata da ogni singolo appaltatore nell’elaborazione del proprio POS.

Sostanze	Indicazione e misure di prevenzione e protezione
Presenza nelle lavorazioni di sostanze nocive o pericolose	
Cancerogeni	
Biologici	
Amianto	
Chimici	
Vernici ignifughe o solventi in genere	
Sono previste autorizzazioni da parte degli Enti competenti	Non necessario
Sono da prevedere mezzi e sistemi di prevenzione se si quali	
I lavoratori sono informati sui rischi a cui sono esposti	Da verificare ad appalto aggiudicato.
I lavoratori hanno in dotazione idonei DPI scelti in accordo con il RSPP e col il RLS	Da verificare ad appalto aggiudicato.
Sono presenti e disponibili in cantiere le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati	Da verificare ad appalto aggiudicato.
I lavoratori sono sottoposti a controllo sanitario a cura del Medico Competente	Da verificare ad appalto aggiudicato.
È necessaria la predisposizione del registro degli esposti	Vista la natura dell’opera, si esclude la necessità di predisporre il registro degli esposti. Da verificare ad appalto aggiudicato

.

PRODOTTI CHIMICI - EVENTUALI (SOSPETTI) AGENTI CANCEROGENI

Si dichiara il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.

Nel caso le Imprese in cantiere intendano utilizzare prodotti particolari, oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del Cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre Imprese (sovrapposizioni).

La scheda che segue dovrà essere sviluppata da ogni singolo appaltatore nell'elaborazione del POS.

SOSTANZA O PRODOTTO

Prescrizioni scheda sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a Imprese presenti

.

RUMORE

In merito all'esposizione sul rischio rumore a cui sono sottoposti i lavoratori si rimanda alla valutazione che ogni singolo appaltatore ed eventuale subappaltatore deve svolgere in ottemperanza al D. Lgs. 81/2008.

In generale:

La prevenzione si esplica fin dalla fase d'acquisto optando per attrezzature silenziate.

I macchinari devono essere dotati di dispositivi tali da ridurre i livelli di inquinamento acustico.

Le macchine devono essere dotate di indicazioni sul livello di emissione sonora nella postazione di guida; queste indicazioni devono essere ben visibili.

Quando il rumore di una lavorazione non può essere ridotto si devono prevedere protezioni collettive e l'uso di otoprotettori.

Durante il funzionamento gli schermi e le protezioni delle macchine e delle attrezzature devono essere mantenute chiuse.

Per tutte le lavorazioni che ne richiedono l'uso, in quanto il rumore non è abbattibile, si devono prevedere idonei dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti, tappi).

Secondo quanto disposto dall'art. 196 del D. Lgs 81/2008, il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (L_{EX} = 85 dB(A) - in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore; p_{peak} = 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 µPa) - in relazione alla pressione acustica di picco).

La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

.

RISCHI PROVENIENTI DAL CANTIERE E TRASMESSI ALL'ESTERNO

Le aree di cantiere sono all'interno di un complesso scolastico, quindi i rischi verso l'esterno e quelli provenienti dall'esterno sono legati all'attività scolastica.

Le lavorazione relative all'intervento n.1 (lavori palestra al piano interrato), n.3 (lavori soprapalestra al piano terra) e n.4 (lavori di compartimentazione al piano seminterrato) avvengono in ambiti circoscritti e definiti senza alcun contatto con l'utenza scolastica; pertanto si vengono a ridurre notevolmente i rischi provenienti dal cantiere e trasmessi all'esterno.

Alcune lavorazioni nell'ambito delle compartimentazioni avvengono in zone di transito da parte dell'utenza scolastica esterne all'area delimitata del piano seminterrato; in questo caso l'impresa prima di eseguire gli interventi dovrà provvedere a delimitare le relative aree.

I lavori relativi all'intervento n.2 (copertura) avvengono sempre in ambiti ben delimitati e circoscritti (corte interna al primo e secondo piano), ma presentano maggiori rischi poiché l'accesso alle aree può avvenire solamente utilizzando gli stessi spazi di distribuzione ad uso della scuola. Al fine di ridurre i rischi l'impresa non dovrà accedere in copertura nei momenti di maggiore afflusso (inizio e fine delle attività didattiche, intervallo). Inoltre l'impresa dovrà opportunamente delimitare le aree di accesso nelle zone delle finestre nei momenti in cui vi siano proprie maestranze a lavorare. Da verificare che tali delimitazioni non modifichino il piano di fuga dell'istituto scolastico. In caso contrario prendere accordi con la stessa scuola.

Particolare attenzione dovrà inoltre essere posta durante le operazioni di sostituzione dell'impermeabilizzazione in copertura, in occasione della rimozione dei cupolini. L'impresa dovrà allestire idonee chiusure in legno da fissare sulla struttura esistente. **Prima della rimozione dei cupolini dovranno essere delimitate le zone sottostanti (atrio, corridoio ed "aula z" al piano terra) ed impedire il completo passaggio di persone con idonee delimitazioni e segnaletiche. Tali delimitazioni dovranno permanere per l'intera durata delle lavorazioni fino a quando non verranno ripristinati i cupolini**.

Rischi verso l'esterno

POLVERI, GAS E FUMI - L'attività del cantiere comporta l'emissione nell'area esterna di polveri e/o gas e/o fumi dati dalle seguenti lavorazioni:

Lavorazione	Tipo di polvere	Misure di sicurezza da adottare
Opere di impermeabilizzazione (area di intervento n.2)	Gas e fumi originati dalla posa delle guaine di impermeabilizzazione.	Gli ambiti dove vengono eseguite le lavorazioni sono già strutturalmente confinati rispetto agli altri spazi utilizzati dalla scuola e pertanto i rischi di trasmissione di polveri, gas e fumi alla scuola sono ridotti.
Interventi di demolizione e rimozione	Polvere proveniente dalla demolizione del massetto di pavimentazione.	Al fine di ridurre la propagazione di polveri verso le aree non interessate alle lavorazioni l'impresa dovrà allestire idonea delimitazione di tipo chiuso in tavole di legno. Inoltre l'impresa dovrà mantenere chiuse tutte le porte di tutti i locali non interessati alle lavorazioni. Provvedere a bagnare periodicamente le polveri con acqua ed in particolare durante le operazioni di carico per lo smaltimento alle pubbliche discariche.
Transito dei lavoratori negli spazi scolastici	Polvere proveniente dalle lavorazioni di cantiere	Pulire le scarpe prima di accedere negli spazi scolastici.

.

VIBRAZIONI - L'attività del cantiere comporta l'emissione nell'area esterna di vibrazioni date dalle seguenti lavorazioni:

Lavorazione	Vibrazioni verso	Misure di sicurezza da adottare
Opere di rimozione e demolizione (in tutte le 4 aree di intervento)	Istituto scolastico	La palestra (area n.1) è ubicata in una zona separata rispetto al resto della struttura scolastica e pertanto il disturbo dovuto alle vibrazioni verso le aule sono ridotte. I lavori di compartimentazione invece avvengono nello stesso blocco di edificio dove al piano superiore sono localizzate le aule didattiche. Se possibile eseguire le demolizioni che originano maggiori vibrazioni nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche. Poiché durante gli interventi di demolizione del pavimento e del relativo massetto le vibrazioni ed i rumori saranno di particolare entità, è preferibile che le lavorazioni avvengano nel periodo estivo o nei momenti di interruzione dell'attività didattica, in assenza di studenti, al fine di ridurre i rischi ed i disagi all'utenza. In considerazione dello stato generale delle pavimentazioni della scuola l'impresa dovrà procedere negli interventi di demolizione con opportuna cautela e con attrezzature il minor possibile invasivo.

RUMORE - L'attività del cantiere comporta l'emissione nell'area esterna di rumori dati dalle seguenti lavorazioni:

Lavorazione	Rumore verso	Misure di sicurezza da adottare
Opere di rimozione e demolizione (in tutte le 4 aree di intervento)	Istituto scolastico	La palestra (area n.1) è ubicata in una zona separata rispetto al resto della struttura scolastica e pertanto il rumore dovuto alle demolizioni verso le aule è attenuato. I lavori di compartimentazione invece avvengono nello stesso blocco di edificio dove al piano superiore sono localizzate le aule didattiche. Se possibile eseguire le demolizioni che originano maggiori rumori nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche. Poiché durante gli interventi di demolizione del pavimento e del relativo massetto le vibrazioni ed i rumori saranno di particolare entità, è preferibile che le lavorazioni avvengano nel periodo estivo o nei momenti di interruzione dell'attività didattica, in assenza di studenti, al fine di ridurre i rischi ed i disagi all'utenza.

Rischi provenienti dall'esterno

In ragione delle caratteristiche dell'ambiente circostante non si segnalano particolari rischi provenienti dall'esterno, se non quelli dovuti alla presenza di personale scolastico. Nell'ambito dei lavori in palestra ed al piano seminterrato tali rischi sono particolarmente ridotti in considerazione del fatto che le aree di intervento sono completamente delimitate e confinate dal resto della struttura scolastica.

Per i lavori in copertura l'impresa deve evitare il passaggio nella scuola nei momenti di maggiore afflusso (inizio e fine delle attività didattiche, intervallo). Inoltre l'impresa dovrà opportunamente delimitare le aree di accesso nelle zone delle finestre nei momenti in cui vi siano proprie maestranze a lavorare.

Tipi di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare
Presenza di persone non autorizzate all'interno dell'area di cantiere.	Delimitare e segnalare idoneamente le aree di intervento e verificarne periodicamente la loro integrità. Gli spazi destinati all'attività scolastica e quelli destinati all'area di cantiere vengono tra di loro separati con idonea recinzione al fine di ridurre al minimo i rischi, tuttavia se nel corso delle lavorazioni si presenteranno particolari rischi, questi dovranno essere verificati e valutati con DI e CEL nel caso le misure da adottare.

.

SEGNALETICA DI SICUREZZA - prescrizioni generali

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti e le prescrizioni utili per garantire la sicurezza nel cantiere.
La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure di protezione necessarie ma contribuisce ad integrarle e completarle.
Per dislocare i cartelli nella posizione più conveniente si dovrà tenere presente la finalità dei messaggi che si vogliono trasmettere.
Potranno verificarsi fasi di lavoro transitorie ove la segnaletica adempie la funzione di unica misura di sicurezza (ad esempio, utilizzo di recinzioni mobili).
Nelle tavole Layout di cantiere è indicata la segnaletica di sicurezza di protezione collettiva prevista nel presente PSC che l'impresa dovrà installare in cantiere.
Si elenca di seguito, a titolo esemplificativo, segnaletica che potrebbe essere necessario apporre durante l'esecuzione delle lavorazioni (da valutare in corso d'opera).

	CARTELLI DI DIVIETO **Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo.**
	Divieto di spegnere con acqua. Da posizionare in corrispondenza delle apparecchiature elettriche (quadri di cantiere, ecc.)
	Vietato fumare o usare fiamme libere. Da esporre in tutti i luoghi dove può esservi pericolo di incendio e/o di scoppio (deposito bombole, lubrificanti, vernici se presente). Esporre durante l'utilizzo di macchine alimentate a carburante.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate. Da posizionare in prossimità degli accessi delle singole aree di intervento, e sulle recinzioni di cantiere in corrispondenza di possibili collegamenti con l'ambiente circostante. Rif. Tav. Layout di cantiere

.

	CARTELLI DI AVVERTIMENTO **Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo.**
	Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura). Da esporre in prossimità dei depositi di materiale infiammabile, nel caso di loro utilizzo.
	Pericolo generico. Da esporre laddove si verificasse un pericolo generico.
	Tensione elettrica pericolosa. Da esporre sugli sportelli dei quadri elettrici. Le tensioni di esercizio possono essere su un unico cartello.
	Caduta con dislivello. Da esporre durante le lavorazioni dove si verificano cambi di quota.
	Pericolo di inciampo Da esporre in prossimità di piccoli dislivelli che si possono creare durante le fasi lavorative

.

	CARTELLI DI PRESCRIZIONE **Obbligano ad indossare un DPI e a tenere un comportamento di sicurezza.**
	Protezione obbligatoria per gli occhi. Nell'uso di macchine/attrezzature, nelle operazioni di saldatura
	Casco di protezione obbligatoria. Da collocare nell'area di cantiere, in particolare al di sotto di eventuale area di sollevamento dei carichi e nelle operazioni di demolizione
	Protezione obbligatoria dell'udito. Nell'uso di macchine/attrezzature (valutare i livelli di rumore delle macchine operatrici)
	Calzature di sicurezza obbligatorie. Da collocare all’ingresso dell'area di cantiere.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie. Da utilizzare per le lavorazioni che comportano la produzione di polvere e fumi
	Guanti di protezione obbligatoria. Da collocare all’ingresso dell'area di cantiere. Uso di macchine ed attrezzature.
	Protezione obbligatoria del corpo. Nell'uso di macchine/attrezzature
	Protezione obbligatoria del viso. Nell'uso di macchine/attrezzature. Durante le operazioni di saldatura

.

	CARTELLI DI SALVATAGGIO **Danno indicazioni per l'operazione di salvataggio.**
	Telefono per salvataggio pronto soccorso. Da posizionare in prossimità dell'ufficio di cantiere per le chiamate di emergenza ed in corrispondenza dei numeri di telefoni utili riportati nel presente PSC (va bene utilizzare un telefono cellulare allo scopo dedicato)
	Pronto soccorso. Da posizionare in corrispondenza della cassetta di pronto soccorso ed in prossimità del locale al cui interno è custodito il pacchetto di prima medicazione Rif. Layout di cantiere
	Direzione Da collocare nell'area di cantiere per segnalare la posizione del telefono e della cassetta di pronto soccorso e per le vie di fuga. Nel caso di eventuale temporanea modifica delle vie di esodo della scuola per l'esecuzione di alcune lavorazioni (es: accesso in copertura e realizzazione delle barrriere di delimitazione nell'intervento di sostituzione dell'impermeabilizzazione) l'impresa dovrà adeguare, per il solo tempo in cui avvengono le lavorazioni, la segnaletica presente presso l'istituto scolastico.

	CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO **Indicano le attrezzature antincendio.**
	Estintore. Da posizionare in prossimità del luogo dove è custodito l'estintore Rif. Layout di cantiere
	Direzione Da collocare nell'area di cantiere per segnalare la posizione dell'estintore

.

PROGRAMMA LAVORI

Il Programma dei Lavori è sviluppato sulla base delle principali fasi di lavoro previste dal progetto dell’opera.
E’ compito dell’appaltatore confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva (CEL) eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato.
Le modifiche verranno accettate dal CEL solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell’apertura del cantiere.
Le eventuali modifiche al Programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna impresa partecipante. Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.
L’appaltatore dovrà, in accordo con il CEL e il DL, aggiornare il programma che segue in relazione alle scelte operative e organizzative che restano autonome.
Il programma rielaborato dovrà contenere le fasi principali di lavoro, le sottofasi, inizio e fine di ogni singola lavorazione e indicare le sovrapposizioni.
Con l’inizio dei lavori il programma di GANTT aggiornato dovrà essere trasmesso a cura dell’appaltatore al CEL e DL. Nella prima riunione di sicurezza verrà prefissata la cadenza con la quale l’impresa aggiudicataria si impegnerà ad aggiornare il cronoprogramma, utilizzando lo schema allegato o altra modulistica in suo possesso.
La durata presunta dei lavori di questo cantiere è di 180 giorni naturali e consecutivi.

Programma grafico (GANTT):
Vengono raffigurate le varie fasi di lavoro su di un foglio strutturato in ascisse sulle settimane, nelle coordinate vengono evidenziate le varie fasi di lavoro previste dal progetto dell’opera.
Si precisa che l’ordine temporale degli interventi potrebbe essere modificato in fase esecutiva sia per scelte organizzative dell’impresa e sia per esigenze che si manifestano durante i lavori.

DIAGRAMMA DI GANTT RELATIVO AL CRONOPROGRAMMA LAVORI

Istituto di Istruzione Superiore "G. Parini" in Lecco. Interventi di messa in sicurezza e adeguamento normativo dell'edificio scolastico

CRONOPROGRAMMA PSC

N.	FASE DI LAVORO	SETTIMANA n.1							SETTIMANA n.2							SETTIMANA n.3							SETTIMANA n.4							SETTIMANA n.5							SETTIMANA n.6							SETTIMANA n.7						
		L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D
	PALESTRA (Area di intervento n.1)																																																			
1	Allestimento cantiere	■	■																																																	
2	Opere di rimozione			■	■	■																																														
3	Formazione massetto								■	■																																										
4	Interventi attrezzature sportive																																																			
5	Pitturazioni pareti																																																			
6	Posa pavimentazione sportiva e zoccolino																																																			
	SOPRA PALESTRA (Area di intervento n.3)																																																			
7	Allestimento area intervento										■																																									
8	Opere di rimozione e demolizione											■	■			■	■	■	■	■																																
9	Preparazione sottofondo																						■	■	■																											
10	Posa strato separatore acustico																									■	■																									
11	Formazione massetto																													■	■	■	■	■																		
12	Posa pavimenti e battiscopa																																				■	■	■	■	■			■	■	■	■	■		
	COPERTURA (Area di intervento n.2)																																																			
13	Allestimento area intervento																																																			
14	Opere di rimozione e demolizione																																																			
15	Rifacimento impermeabilizzazione																																																			
16	Lattoneria																																																			
17	Ripristini area																																																			
	LAVORI DI COMPARTIMENTAZIONE (Area di intervento n.4)																																																			
18	Allestimento area intervento																																																			
19	Opere di rimozione e demolizione																																																			
20	Opere edili varie																																																			
21	Lavori di compartimentazione																																																			
22	Posa di serramenti e di porte REI																																																			
23	Interventi impiantistici																																																			
24	Opere da verniciatore																																																			
25	Smantellamento cantiere																																																			
	GIORNI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49

N.	FASE DI LAVORO	SETTIMANA n.10							SETTIMANA n.11							SETTIMANA n.12							SETTIMANA n.13							SETTIMANA n.14							SETTIMANA n.15							SETTIMANA n.16						
		L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D
	PALESTRA (Area di intervento n.1)																																																			
1	Allestimento cantiere																																																			
2	Opere di rimozione																																																			
3	Formazione massetto																																																			
4	Interventi attrezzature sportive	■	■	■	■	■																																													
5	Pitturazioni pareti								■	■	■	■	■																																						
6	Posa pavimentazione sportiva e zoccolino															■	■	■	■	■																															
	SOPRA PALESTRA (Area di intervento n.3)																																																			
7	Allestimento area intervento																																																			
8	Opere di rimozione e demolizione																																																			
9	Preparazione sottofondo																																																			
10	Posa strato separatore acustico																																																			
11	Formazione massetto																																																			
12	Posa pavimenti e battiscopa																																																			
	COPERTURA (Area di intervento n.2)																																																			
13	Allestimento area intervento																						■	■																											
14	Opere di rimozione e demolizione																								■	■	■																								
15	Rifacimento impermeabilizzazione																													■	■	■	■	■			■	■	■	■	■									
16	Lattoneria																																											■	■	■	■			
17	Ripristini area																																															■		
	LAVORI DI COMPARTIMENTAZIONE (Area di intervento n.4)																																																			
18	Allestimento area intervento																																																			
19	Opere di rimozione e demolizione																																																			
20	Opere edili varie																																																			
21	Lavori di compartimentazione																																																			
22	Posa di serramenti e di porte REI																																																			
23	Interventi impiantistici																																																			
24	Opere da verniciatore																																																			
25	Smantellamento cantiere																																																			
	GIORNI	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98

DIAGRAMMA DI GANTT RELATIVO AL CRONOPROGRAMMA LAVORI

Istituto di Istruzione Superiore "G. Parini" in Lecco. Interventi di messa in sicurezza e adeguamento normativo dell'edificio scolastico

CRONOPROGRAMMA PSC

N.	FASE DI LAVORO	SETTIMANA n.10							SETTIMANA n.11							SETTIMANA n.12							SETTIMANA n.13							SETTIMANA n.14							SETTIMANA n.15							SETTIMANA n.16						
		L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D
	PALESTRA (Area di intervento n.1)																																																	
1	Allestimento cantiere																																																	
2	Opere di rimozione																																																	
3	Formazione massetto																																																	
4	Interventi attrezzature sportive																																																	
5	Pitturazioni pareti																																																	
6	Posa pavimentazione sportiva e zoccolino																																																	
	SOPRA PALESTRA (Area di intervento n.3)																																																	
7	Allestimento area intervento																																																	
8	Opere di rimozione e demolizione																																																	
9	Preparazione sottofondo																																																	
10	Posa strato separatore acustico																																																	
11	Formazione massetto																																																	
12	Posa pavimenti e battiscopa																																																	
	COPERTURA (Area di intervento n.2)																																																	
13	Allestimento area intervento																																																	
14	Opere di rimozione e demolizione																																																	
15	Rifacimento impermeabilizzazione																																																	
16	Lattoneria																																																	
17	Ripristini area																																																	
	LAVORI DI COMPARTIMENTAZIONE (Area di intervento n.4)																																																	
18	Allestimento area intervento	■																																																
19	Opere di rimozione e demolizione		■	■	■	■			■	■	■	■	■																																					
20	Opere edili varie															■	■	■	■	■			■	■	■	■	■			■	■	■	■	■																
21	Lavori di compartimentazione																																				■	■	■	■	■			■	■	■	■	■		
22	Posa di serramenti e di porte REI																																																	
23	Interventi impiantistici																																																	
24	Opere da verniciatore																																																	
25	Smantellamento cantiere																																																	
	GIORNI	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147

N.	FASE DI LAVORO	SETTIMANA n.10							SETTIMANA n.11							SETTIMANA n.12							SETTIMANA n.13							SETTIMANA n.14							SETTIMANA n.15							SETTIMANA n.16						
		L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D	L	Ma	Me	G	V	S	D
	PALESTRA (Area di intervento n.1)																																																	
1	Allestimento cantiere																																																	
2	Opere di rimozione																																																	
3	Formazione massetto																																																	
4	Interventi attrezzature sportive																																																	
5	Pitturazioni pareti																																																	
6	Posa pavimentazione sportiva e zoccolino																																																	
	SOPRA PALESTRA (Area di intervento n.3)																																																	
7	Allestimento area intervento																																																	
8	Opere di rimozione e demolizione																																																	
9	Preparazione sottofondo																																																	
10	Posa strato separatore acustico																																																	
11	Formazione massetto																																																	
12	Posa pavimenti e battiscopa																																																	
	COPERTURA (Area di intervento n.2)																																																	
13	Allestimento area intervento																																																	
14	Opere di rimozione e demolizione																																																	
15	Rifacimento impermeabilizzazione																																																	
16	Lattoneria																																																	
17	Ripristini area																																																	
	LAVORI DI COMPARTIMENTAZIONE (Area di intervento n.4)																																																	
18	Allestimento area intervento																																																	
19	Opere di rimozione e demolizione																																																	
20	Opere edili varie																																																	
21	Lavori di compartimentazione	■	■	■	■	■																																												
22	Posa di serramenti e di porte REI								■	■	■	■	■			■	■																																	
23	Interventi impiantistici																	■	■	■																														
24	Opere da verniciatore																						■	■	■	■	■																							
25	Smantellamento cantiere																													■	■	■	■	■																
	GIORNI	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180																

.

DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI FASI DI LAVORO

Si riportano le **prescrizioni** di coordinamento da adottare durante le singole fasi di lavoro, da seguire unitamente alle indicazioni fornite sul **layout** di cantiere e a quelle inerenti lo svolgimento della lavorazione specifica con **i rischi** e le **misure di prevenzione** ad essa correlati, raccolti in apposite sezioni e schede a cui si fa riferimento per ogni fase di lavoro.

.

FASE DI LAVORO 1	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Allestimento cantiere	Figure professionali coinvolte	Manovale, Muratore, Impiantista,Autista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La prima fase lavorativa è finalizzata alla installazione degli apprestamenti (recinzioni), delle attrezzature (impianti di cantiere), dei mezzi e dei servizi di protezione collettiva (segnaletica di sicurezza, attrezzature per primo soccorso, mezzi estinguenti), comuni alle imprese che lavoreranno e alla base di tutte le successive fasi lavorative anche in riferimento alle altre aree di cantiere. Rif. tav. Layout di cantiere E' opportuno, prima di procedere con le operazioni, eseguire una riunione di coordinamento con il coinvolgimento della dirigenza scolastica per definire la tempistica dell'intervento e la gestione del cantiere..		

FASE DI LAVORO 2	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Opere di rimozione	Figure professionali coinvolte	Manovale, Muratore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le operazioni di rimozione possono avere inizio solo quanto sono state ultimate le operazioni di allestimento cantiere, assicurandosi in particolare della delimitazione dell'area di intervento con idonea recinzione. Le operazioni consistono nella rimozione della pavimentazione sportiva e della relativa orditura di legno. Nel caso di produzione di polveri bagnare i materiali.		

FASE DI LAVORO 3	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Formazione massetto	Figure professionali coinvolte	Manovale, Operaio specializzato
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione è finalizzata alla formazione del massetto di sottofondo della nuova pavimentazione sportiva. L'esecuzione deve avvenire in assenza di altre lavorazioni nell'area di intervento e previa idonea preparazione della struttura esistente al fine della sua salvaguardia. Si prevede che l'esecuzione degli interventi sia eseguita da manodopera specializzata, con macchinari ed attrezzature specifiche (impastatrice, compressore di pompaggio, levigatrice meccanica, ecc.) UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE: prima di manipolare additivi consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate		

FASE DI LAVORO 4	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Interventi attrezzature sportive	Figure professionali coinvolte	Manovale, Operaio specializzato
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione prevede l'esecuzione di interventi di manutenzione e di adeguamento delle attrezzature sportive ancorate a terra o a parete, nonché la realizzazione delle prove di carico finalizzate al rilascio di un certificato di idoneità statica. Si prevede che l'esecuzione degli interventi sia eseguita da manodopera specializzata. Le lavorazioni in palestra potranno avvenire in seguito all'accertamento dell'asciugatura del massetto di sottofondo, eseguita nella fase lavorativa precedente VIETATO UTILIZZARE RIALZI DI FORTUNA. Si prevede l'utilizzo di trabatelli per la manutenzione/adeguamento/prova di carico delle attrezzature sportive poste in quota. Movimentazione manuale dei carichi: il responsabile di cantiere verificherà le modalità di movimentazione dei materiali secondo quanto prescritto nel proprio POS e si assicurerà della correttezza dei movimenti eseguiti dagli operai nel caso di movimentazione manuale degli stessi.		

.

FASE DI LAVORO 5	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Pitturazioni pareti	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Pittore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono nella pitturazione delle pareti UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE: prima di manipolare additivi consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate VIETATO UTILIZZARE RIALZI DI FORTUNA. Si prevede l'utilizzo di trabatelli		

FASE DI LAVORO 6	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Posa pavimentazione sportiva e zoccolino	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Operaio specializzato
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione è finalizzata alla realizzazione del nuovo pavimento sportivo. Le fasi esecutive prevedono la posa del pacchetto di pavimentazione (costituito da guaina in polietilene, materassino isolante flessibile, piano di distribuzione del carico in doghe di legno e pavimentazione sportiva in parquet), la segnaletica dei campi di gioco e la posa di nuovo battiscopa. Si prevede che l'esecuzione degli interventi sia eseguita da manodopera specializzata al termine delle opere da verniciatore a completamento delle lavorazioni riguardanti la palestra. La lavorazione non comporta particolari rischi. Movimentazione manuale dei carichi: il responsabile di cantiere verificherà le modalità di movimentazione dei materiali secondo quanto prescritto nel proprio POS e si assicurerà della correttezza dei movimenti eseguiti dagli operai nel caso di movimentazione manuale degli stessi..		

.

FASE DI LAVORO 7	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Allestimento area di intervento	**Figure professionali coinvolte**	Manovale
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella completa chiusura dell' area di cantiere mediante pannelli in tavole di abete e sigillatura con teli di plastica, per limitare, verso le altre zone dell'istituto, la propagazione di polveri che verranno prodotte con le successive lavorazioni di demolizione. Gli spazi del sopra palestra al piano terra saranno di utilizzo esclusivo della ditta fino al completamento dello specifico intervento.		

FASE DI LAVORO 8	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Opere di rimozione e demolizione	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono nella rimozione di arredo mobile (da ripristinare al termine delle lavorazioni), nella rimozione e demolizione, compreso smaltimento alle pubbliche discariche di battiscopa in pvc, di pavimentazione in piastrelle di ceramica, di sottofondo in cemento. Le operazioni di rimozione e pulizia possono avere inizio solo quanto sono state ultimate le operazioni di allestimento cantiere, assicurandosi in particolare della delimitazione dell'area di intervento con idonea recinzione e la completa chiusura con tavole di abete e teli di plastica, al fine di evitare la propagazione di polveri verso le altre zone dell'istituto. Per lo stesso motivo assicurarsi inoltre che tutte le porte dei locali non interessati all'intervento siano chiuse. Infine dovrà essere idoneamente protetta l'apparecchiatura elettrica ed in generale gli impianti presenti presso l'area di cantiere. Durante le operazioni di demolizione del massetto verificare la presenza di eventuali impianti da preservare. Le macerie dovranno essere convogliate al piano di carico in piena sicurezza. Per l'abbassamento delle macerie è possibile posizionare un cassone. Bagnare ripetutamente i materiali.		

FASE DI LAVORO 9	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Preparazione sottofondo	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore, Piastrellista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Terminate le operazioni di rimozione e demolizione si può procedere con la regolarizzazione ed il livellamento del sottofondo esistente al fine di ottenere una superficie idonea per le successive fasi lavorative. UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE: prima di manipolare additivi consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate		

FASE DI LAVORO 10	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Posa strato separatore acustico	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore, Piastrellista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella posa di rotoli di strato separatore / tappeto acustico, nonché di fasce perimetrali. La lavorazione potrà iniziare solamente dopo che il sottofondo, regolato e livellato, risulta calpestabile.		

.

FASE DI LAVORO 11	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Formazione massetto	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore, Piastrellista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella formazione del massetto adatto per la posa della successiva pavimentazione in piastrelle, con l'interposizione di rete elettrosaldata in acciaio zincato. La lavorazione può avvenire solamente dopo che si è conclusa la posa dello strato separatore e delle fasce perimetrali. Il tipo di intervento prevede la presenza di un silo e di un sistema di pompaggio. Prendere accordi preventivi in merito all'installazione del silo e del sistema di pompaggio, al fine di assicurare la lavorazione in sicurezza con ridotti rischi per l'utenza scolastica (da valutare possibilità del posizionamento all'interno della recinzione lato parcheggio di via Badoni, in ogni caso dovrà essere confinata l'area e vietato l'accesso ai non addetti ai lavori) UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE: prima di manipolare additivi consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate		

FASE DI LAVORO 12	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Posa pavimenti e battiscopa	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore, Piastrellista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella posa di pavimentazione in piastrelle di gres porcellanato (compresi giunti di separazione) e dei battiscopa dello stesso materiale (previo taglio della fascia perimetrale eccedente). La lavorazione potrà iniziare solamente dopo che il massetto risulta calpestabile. La posa dei pavimenti e dei battiscopa costituisce l'ultima lavorazione prima di procedere con la pulizia e lo smantellamento del cantiere presso l'area di intervento n.3 – Sopra palestra. Gli spazi potranno essere restituiti all'istituto scolastico mentre le lavorazioni proseguono in altre aree di intervento.		

.

FASE DI LAVORO 13	AREA INTERVENTO: N.2 - Copertura FASE DI LAVORO: Allestimento area di intervento	**Figure professionali coinvolte**	Manovale
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste in primo luogo nella delimitazione della zona di accesso alla copertura mediante l'utilizzo di barriere, transenne oppure mediante la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso). Nella delimitazione della zona di intervento si deve verificare che non venga modificato il piano di esodo della scuola, in caso contrario adeguare la relativa segnaletica, previo accordi con l'istituto scolastico. In secondo luogo si devono allestire le zone di intervento con la rimozione dei cupolini ed in particolare si dovranno installare idonee chiusure in legno da fissare sulla struttura esistente. **Prima della rimozione dei cupolini dovranno essere delimitate le zone sottostanti (atrio, aula z e corridoio) ed impedire il passaggio di persone con idonee delimitazioni e segnaletiche.** Tali delimitazioni dovranno permanere per l'intera durata delle lavorazioni fino a quando non verranno ripristinati i cupolini. Le maestranze dovranno provvedere a tutti gli accorgimenti (utilizzo di imbracatura) per evitare cadute dall'alto.		

FASE DI LAVORO 14	AREA INTERVENTO: N.2 - Copertura FASE DI LAVORO: Opere di rimozione e demolizione	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella rimozione dell'esistente impermeabilizzazione e della lattoneria in aderenza alla stessa. I materiali rimossi dovranno essere calati al piano campagna manualmente. **Tale operazione dovrà avvenire nelle ore pomeridiane in assenza di attività didattiche e di studenti all'interno dell'istituto scolastico.** Verificare il mantenimento delle delimitazioni dell'area di accesso e al piano terra, nonché della consistenza delle chiusure in corrispondenza dei cupolini rimossi.		

FASE DI LAVORO 15	AREA INTERVENTO: N.2 - Copertura FASE DI LAVORO: Rifacimento impermeabilizzazione	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Addetto all'impermeabilizzazione
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono nella posa di guaina di tipo bituminoso stesa a doppio strato. Il carico dei materiali in copertura dovranno avvenire nelle ore di minor presenza di personale della scuola negli spazi di distribuzione (da evitare i momenti di entrata ed uscita, i cambi d'ora ed i momenti dell'intervallo) Verificare il mantenimento delle delimitazioni dell'area di accesso e al piano terra, nonché della consistenza delle chiusure in corrispondenza dei cupolini rimossi.		

FASE DI LAVORO 16	AREA INTERVENTO: N.2 - Copertura FASE DI LAVORO: Lattoneria	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Lattoniere
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella posa di lattoneria in rame in sostituzione di quella precedentemente rimossa. Il carico dei materiali in copertura dovranno avvenire nelle ore di minor presenza di personale della scuola negli spazi di distribuzione (da evitare i momenti di entrata ed uscita, i cambi d'ora ed i momenti dell'intervallo) Verificare il mantenimento delle delimitazioni dell'area di accesso e al piano terra, nonché della consistenza delle chiusure in corrispondenza dei cupolini rimossi.		

FASE DI LAVORO 17	AREA INTERVENTO: N.2 - Copertura FASE DI LAVORO: Ripristini area	**Figure professionali coinvolte**	Manovale,
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le operazioni consistono nel ripristino dei cupolini, previa rimozione delle tavole di protezione precedentemente installate. **Verificare la totale assenza di persone nelle zone sottostanti all'intervento (atrio, aula z e corridoio).** Le maestranze dovranno provvedere a tutti gli accorgimenti (utilizzo di imbracatura) per evitare cadute dall'alto. A conclusione delle operazioni di smantellamento dell'area di intervento si dovrà ripristinare l'eventuale segnaletica modificata.		

.

FASE DI LAVORO 18	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Allestimento area di intervento	Figure professionali coinvolte	Manovale
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Prima dell'esecuzione degli interventi di compartimentazione si dovranno verificare le delimitazioni in precedenza eseguite ed eventualmente integrarle in funzione dell'intervento da realizzare. Si prescrive preventivamente una riunione di coordinamento, con il coinvolgimento della dirigenza scolastica per definire la tempistica dell'intervento e la gestione del cantiere.		

FASE DI LAVORO 19	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Opere di rimozione e demolizione.	Figure professionali coinvolte	Manovale, Muratore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in interventi di tipo localizzato, quale demolizione di serramenti e soglie. Eseguire le operazioni più rumorose possibilmente nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche, per limitare i disagi verso l'utenza scolastica		

FASE DI LAVORO 20	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Opere edili varie.	Figure professionali coinvolte	Manovale, Muratore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in interventi di tipo localizzato, quali adattamenti foromuro, riquadrature murature, posa di nuove soglie. Eseguire le operazioni più rumorose possibilmente nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche, per limitare i disagi verso l'utenza scolastica		

FASE DI LAVORO 21	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Lavori di compartimentazioni	Figure professionali coinvolte	Manovale,operaio specializzato
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in interventi di tipo localizzato, quali realizzazione di protezioni REI di pareti, formazione di pareti REI, sigillature impianti. Lavorazioni che riguardano aree esterne al piano seminterrato dovranno essere eseguite possibilmente nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche, previa formazione di idonea delimitazione in corrispondenza dell'area di intervento. Tali lavorazioni dovranno essere preventivamente concordate con la d.L., il CEL e la dirigenza scolastica. Eseguire preliminarmente a tale scopo una riunione di coordinamento.		

FASE DI LAVORO 22	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Posa di serramenti e di porte REI	Figure professionali coinvolte	Manovale, operaio specializzato, fabbro
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in interventi di tipo localizzato, quali posa di serramenti, griglie d'aerazione e porte REI. Movimentazione manuale dei carichi: il responsabile di cantiere verificherà le modalità di movimentazione dei materiali secondo quanto prescritto nel proprio POS e si assicurerà della correttezza dei movimenti eseguiti dagli operai nel caso di movimentazione manuale degli stessi.		

.

FASE DI LAVORO 23	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Interventi impiantistici	Figure professionali coinvolte	Manovale, impiantista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in interventi impiantistici a completamento dei lavori di compartimentazione. Lavorazioni che riguardano aree esterne al piano seminterrato dovranno essere eseguite possibilmente nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche, previa formazione di idonea delimitazione in corrispondenza dell'area di intervento. Tali lavorazioni dovranno essere preventivamente concordate con la d.L., il CEL e la dirigenza scolastica.		

FASE DI LAVORO 24	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Opere da verniciatore	Figure professionali coinvolte	Manovale, Pittore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in opere da pittore nelle zone interessate agli interventi, anche con interventi di ripristino e ritocchi di tipo localizzato. Lavorazioni che riguardano aree esterne al piano seminterrato dovranno essere eseguite possibilmente nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche, previa formazione di idonea delimitazione in corrispondenza dell'area di intervento. Tali lavorazioni dovranno essere preventivamente concordate con la d.L., il CEL e la dirigenza scolastica.		

FASE DI LAVORO 25	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Smantellamento cantiere	Figure professionali coinvolte	Manovale, autista, impiantista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le operazioni di rimozione della recinzione di cantiere non dovrà essere eseguito in presenza di utenti della struttura scolastica in particolare in corrispondenza dei momenti critici (inizio e fine delle attività didattiche, intervallo). I locali messi a disposizione dall'istituto scolastico dovranno essere restituiti completamente puliti ed in ordine.		

.

FASE DI LAVORO 1	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Allestimento cantiere	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore, Impiantista,Autista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La prima fase lavorativa è finalizzata alla installazione degli apprestamenti (recinzioni), delle attrezzature (impianti di cantiere), dei mezzi e dei servizi di protezione collettiva (segnaletica di sicurezza, attrezzature per primo soccorso, mezzi estinguenti), comuni alle imprese che lavoreranno e alla base di tutte le successive fasi lavorative anche in riferimento alle altre aree di cantiere. Rif. tav. Layout di cantiere E' opportuno, prima di procedere con le operazioni, eseguire una riunione di coordinamento con il coinvolgimento della dirigenza scolastica per definire la tempistica dell'intervento e la gestione del cantiere..		

FASE DI LAVORO 2	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Opere di rimozione	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le operazioni di rimozione possono avere inizio solo quanto sono state ultimate le operazioni di allestimento cantiere, assicurandosi in particolare della delimitazione dell'area di intervento con idonea recinzione. Le operazioni consistono nella rimozione della pavimentazione sportiva e della relativa orditura di legno. Nel caso di produzione di polveri bagnare i materiali.		

FASE DI LAVORO 3	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Formazione massetto	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Operaio specializzato
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione è finalizzata alla formazione del massetto di sottofondo della nuova pavimentazione sportiva. L'esecuzione deve avvenire in assenza di altre lavorazioni nell'area di intervento e previa idonea preparazione della struttura esistente al fine della sua salvaguardia. Si prevede che l'esecuzione degli interventi sia eseguita da manodopera specializzata, con macchinari ed attrezzature specifiche (impastatrice, compressore di pompaggio, levigatrice meccanica, ecc.) UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE: prima di manipolare additivi consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate		

FASE DI LAVORO 4	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Interventi attrezzature sportive	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Operaio specializzato
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione prevede l'esecuzione di interventi di manutenzione e di adeguamento delle attrezzature sportive ancorate a terra o a parete, nonché la realizzazione delle prove di carico finalizzate al rilascio di un certificato di idoneità statica. Si prevede che l'esecuzione degli interventi sia eseguita da manodopera specializzata. Le lavorazioni in palestra potranno avvenire in seguito all'accertamento dell'asciugatura del massetto di sottofondo, eseguita nella fase lavorativa precedente VIETATO UTILIZZARE RIALZI DI FORTUNA. Si prevede l'utilizzo di trabatelli per la manutenzione/adeguamento/prova di carico delle attrezzature sportive poste in quota. Movimentazione manuale dei carichi: il responsabile di cantiere verificherà le modalità di movimentazione dei materiali secondo quanto prescritto nel proprio POS e si assicurerà della correttezza dei movimenti eseguiti dagli operai nel caso di movimentazione manuale degli stessi.		

.

FASE DI LAVORO 5	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Pitturazioni pareti	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Pittore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono nella pitturazione delle pareti UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE: prima di manipolare additivi consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate VIETATO UTILIZZARE RIALZI DI FORTUNA. Si prevede l'utilizzo di trabatelli		

FASE DI LAVORO 6	AREA INTERVENTO: N.1 - Palestra FASE DI LAVORO: Posa pavimentazione sportiva e zoccolino	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Operaio specializzato
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione è finalizzata alla realizzazione del nuovo pavimento sportivo. Le fasi esecutive prevedono la posa del pacchetto di pavimentazione (costituito da guaina in polietilene, materassino isolante flessibile, piano di distribuzione del carico in doghe di legno e pavimentazione sportiva in parquet), la segnaletica dei campi di gioco e la posa di nuovo battiscopa. Si prevede che l'esecuzione degli interventi sia eseguita da manodopera specializzata al termine delle opere da verniciatore a completamento delle lavorazioni riguardanti la palestra. La lavorazione non comporta particolari rischi. Movimentazione manuale dei carichi: il responsabile di cantiere verificherà le modalità di movimentazione dei materiali secondo quanto prescritto nel proprio POS e si assicurerà della correttezza dei movimenti eseguiti dagli operai nel caso di movimentazione manuale degli stessi..		

.

FASE DI LAVORO 7	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Allestimento area di intervento	**Figure professionali coinvolte**	Manovale
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella completa chiusura dell' area di cantiere mediante pannelli in tavole di abete e sigillatura con teli di plastica, per limitare, verso le altre zone dell'istituto, la propagazione di polveri che verranno prodotte con le successive lavorazioni di demolizione. Gli spazi del sopra palestra al piano terra saranno di utilizzo esclusivo della ditta fino al completamento dello specifico intervento.		

FASE DI LAVORO 8	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Opere di rimozione e demolizione	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono nella rimozione di arredo mobile (da ripristinare al termine delle lavorazioni), nella rimozione e demolizione, compreso smaltimento alle pubbliche discariche di battiscopa in pvc, di pavimentazione in piastrelle di ceramica, di sottofondo in cemento. Le operazioni di rimozione e pulizia possono avere inizio solo quanto sono state ultimate le operazioni di allestimento cantiere, assicurandosi in particolare della delimitazione dell'area di intervento con idonea recinzione e la completa chiusura con tavole di abete e teli di plastica, al fine di evitare la propagazione di polveri verso le altre zone dell'istituto. Per lo stesso motivo assicurarsi inoltre che tutte le porte dei locali non interessati all'intervento siano chiuse. Infine dovrà essere idoneamente protetta l'apparecchiatura elettrica ed in generale gli impianti presenti presso l'area di cantiere. Durante le operazioni di demolizione del massetto verificare la presenza di eventuali impianti da preservare. Le macerie dovranno essere convogliate al piano di carico in piena sicurezza. Per l'abbassamento delle macerie è possibile posizionare un cassone. Bagnare ripetutamente i materiali.		

FASE DI LAVORO 9	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Preparazione sottofondo	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore, Piastrellista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Terminate le operazioni di rimozione e demolizione si può procedere con la regolarizzazione ed il livellamento del sottofondo esistente al fine di ottenere una superficie idonea per le successive fasi lavorative. UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE: prima di manipolare additivi consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate		

FASE DI LAVORO 10	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Posa strato separatore acustico	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore, Piastrellista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella posa di rotoli di strato separatore / tappeto acustico, nonché di fasce perimetrali. La lavorazione potrà iniziare solamente dopo che il sottofondo, regolato e livellato, risulta calpestabile.		

.

FASE DI LAVORO 11	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Formazione massetto	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore, Piastrellista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella formazione del massetto adatto per la posa della successiva pavimentazione in piastrelle, con l'interposizione di rete elettrosaldata in acciaio zincato. La lavorazione può avvenire solamente dopo che si è conclusa la posa dello strato separatore e delle fasce perimetrali. Il tipo di intervento prevede la presenza di un silo e di un sistema di pompaggio. Prendere accordi preventivi in merito all'installazione del silo e del sistema di pompaggio, al fine di assicurare la lavorazione in sicurezza con ridotti rischi per l'utenza scolastica (da valutare possibilità del posizionamento all'interno della recinzione lato parcheggio di via Badoni, in ogni caso dovrà essere confinata l'area e vietato l'accesso ai non addetti ai lavori) UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE: prima di manipolare additivi consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate		

FASE DI LAVORO 12	AREA INTERVENTO: N.3 – Sopra Palestra FASE DI LAVORO: Posa pavimenti e battiscopa	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore, Piastrellista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella posa di pavimentazione in piastrelle di gres porcellanato (compresi giunti di separazione) e dei battiscopa dello stesso materiale (previo taglio della fascia perimetrale eccedente). La lavorazione potrà iniziare solamente dopo che il massetto risulta calpestabile. La posa dei pavimenti e dei battiscopa costituisce l'ultima lavorazione prima di procedere con la pulizia e lo smantellamento del cantiere presso l'area di intervento n.3 – Sopra palestra. Gli spazi potranno essere restituiti all'istituto scolastico mentre le lavorazioni proseguono in altre aree di intervento.		

.

FASE DI LAVORO 13	AREA INTERVENTO: N.2 - Copertura FASE DI LAVORO: Allestimento area di intervento	**Figure professionali coinvolte**	Manovale
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste in primo luogo nella delimitazione della zona di accesso alla copertura mediante l'utilizzo di barriere, transenne oppure mediante la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso). Nella delimitazione della zona di intervento si deve verificare che non venga modificato il piano di esodo della scuola, in caso contrario adeguare la relativa segnaletica, previo accordi con l'istituto scolastico. In secondo luogo si devono allestire le zone di intervento con la rimozione dei cupolini ed in particolare si dovranno installare idonee chiusure in legno da fissare sulla struttura esistente. **Prima della rimozione dei cupolini dovranno essere delimitate le zone sottostanti (atrio, aula z e corridoio) ed impedire il passaggio di persone con idonee delimitazioni e segnaletiche.** Tali delimitazioni dovranno permanere per l'intera durata delle lavorazioni fino a quando non verranno ripristinati i cupolini. Le maestranze dovranno provvedere a tutti gli accorgimenti (utilizzo di imbracatura) per evitare cadute dall'alto.		

FASE DI LAVORO 14	AREA INTERVENTO: N.2 - Copertura FASE DI LAVORO: Opere di rimozione e demolizione	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella rimozione dell'esistente impermeabilizzazione e della lattoneria in aderenza alla stessa. I materiali rimossi dovranno essere calati al piano campagna manualmente. **Tale operazione dovrà avvenire nelle ore pomeridiane in assenza di attività didattiche e di studenti all'interno dell'istituto scolastico.** Verificare il mantenimento delle delimitazioni dell'area di accesso e al piano terra, nonché della consistenza delle chiusure in corrispondenza dei cupolini rimossi.		

FASE DI LAVORO 15	AREA INTERVENTO: N.2 - Copertura FASE DI LAVORO: Rifacimento impermeabilizzazione	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Addetto all'impermeabilizzazione
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono nella posa di guaina di tipo bituminoso stesa a doppio strato. Il carico dei materiali in copertura dovranno avvenire nelle ore di minor presenza di personale della scuola negli spazi di distribuzione (da evitare i momenti di entrata ed uscita, i cambi d'ora ed i momenti dell'intervallo) Verificare il mantenimento delle delimitazioni dell'area di accesso e al piano terra, nonché della consistenza delle chiusure in corrispondenza dei cupolini rimossi.		

FASE DI LAVORO 16	AREA INTERVENTO: N.2 - Copertura FASE DI LAVORO: Lattoneria	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Lattoniere
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	La lavorazione consiste nella posa di lattoneria in rame in sostituzione di quella precedentemente rimossa. Il carico dei materiali in copertura dovranno avvenire nelle ore di minor presenza di personale della scuola negli spazi di distribuzione (da evitare i momenti di entrata ed uscita, i cambi d'ora ed i momenti dell'intervallo) Verificare il mantenimento delle delimitazioni dell'area di accesso e al piano terra, nonché della consistenza delle chiusure in corrispondenza dei cupolini rimossi.		

FASE DI LAVORO 17	AREA INTERVENTO: N.2 - Copertura FASE DI LAVORO: Ripristini area	**Figure professionali coinvolte**	Manovale,
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le operazioni consistono nel ripristino dei cupolini, previa rimozione delle tavole di protezione precedentemente installate. **Verificare la totale assenza di persone nelle zone sottostanti all'intervento (atrio, aula z e corridoio).** Le maestranze dovranno provvedere a tutti gli accorgimenti (utilizzo di imbracatura) per evitare cadute dall'alto. A conclusione delle operazioni di smantellamento dell'area di intervento si dovrà ripristinare l'eventuale segnaletica modificata.		

.

FASE DI LAVORO 18	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Allestimento area di intervento	**Figure professionali coinvolte**	Manovale
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Prima dell'esecuzione degli interventi di compartimentazione si dovranno verificare le delimitazioni in precedenza eseguite ed eventualmente integrarle in funzione dell'intervento da realizzare. Si prescrive preventivamente una riunione di coordinamento, con il coinvolgimento della dirigenza scolastica per definire la tempistica dell'intervento e la gestione del cantiere.		

FASE DI LAVORO 19	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Opere di rimozione e demolizione.	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in interventi di tipo localizzato, quale demolizione di serramenti e soglie. Eseguire le operazioni più rumorose possibilmente nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche, per limitare i disagi verso l'utenza scolastica		

FASE DI LAVORO 20	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Opere edili varie.	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Muratore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in interventi di tipo localizzato, quali adattamenti foromuro, riquadrature murature, posa di nuove soglie. Eseguire le operazioni più rumorose possibilmente nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche, per limitare i disagi verso l'utenza scolastica		

FASE DI LAVORO 21	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Lavori di compartimentazioni	**Figure professionali coinvolte**	Manovale,operaio specializzato
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in interventi di tipo localizzato, quali realizzazione di protezioni REI di pareti, formazione di pareti REI, sigillature impianti. Lavorazioni che riguardano aree esterne al piano seminterrato dovranno essere eseguite possibilmente nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche, previa formazione di idonea delimitazione in corrispondenza dell'area di intervento. Tali lavorazioni dovranno essere preventivamente concordate con la d.L., il CEL e la dirigenza scolastica. Eseguire preliminarmente a tale scopo una riunione di coordinamento.		

FASE DI LAVORO 22	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Posa di serramenti e di porte REI	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, operaio specializzato, fabbro
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in interventi di tipo localizzato, quali posa di serramenti, griglie d'aerazione e porte REI. Movimentazione manuale dei carichi: il responsabile di cantiere verificherà le modalità di movimentazione dei materiali secondo quanto prescritto nel proprio POS e si assicurerà della correttezza dei movimenti eseguiti dagli operai nel caso di movimentazione manuale degli stessi.		

.

FASE DI LAVORO 23	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Interventi impiantistici	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, impiantista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in interventi impiantistici a completamento dei lavori di compartimentazione. Lavorazioni che riguardano aree esterne al piano seminterrato dovranno essere eseguite possibilmente nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche, previa formazione di idonea delimitazione in corrispondenza dell'area di intervento. Tali lavorazioni dovranno essere preventivamente concordate con la d.L., il CEL e la dirigenza scolastica.		

FASE DI LAVORO 24	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Opere da verniciatore	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, Pittore
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le lavorazioni consistono in opere da pittore nelle zone interessate agli interventi, anche con interventi di ripristino e ritocchi di tipo localizzato. Lavorazioni che riguardano aree esterne al piano seminterrato dovranno essere eseguite possibilmente nelle ore pomeridiane, in assenza di attività didattiche, previa formazione di idonea delimitazione in corrispondenza dell'area di intervento. Tali lavorazioni dovranno essere preventivamente concordate con la d.L., il CEL e la dirigenza scolastica.		

FASE DI LAVORO 25	AREA INTERVENTO: N.3 – Lavori di compartimentazione FASE DI LAVORO: Smantellamento cantiere	**Figure professionali coinvolte**	Manovale, autista, impiantista
Analisi contesto, scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni operative riferite al contesto.	Le operazioni di rimozione della recinzione di cantiere non dovrà essere eseguito in presenza di utenti della struttura scolastica in particolare in corrispondenza dei momenti critici (inizio e fine delle attività didattiche, intervallo). I locali messi a disposizione dall'istituto scolastico dovranno essere restituiti completamente puliti ed in ordine.		

.

IDENTIFICAZIONE DELLE FASI INTERFERENTI

L'individuazione delle fasi di lavoro che si svolgono contemporaneamente è finalizzata all'analisi dei rischi specifici. In questo capitolo vengono identificate attraverso l'esame del Programma dei Lavori le fasi di lavoro sovrapposte al fine di:

1) prevedere delle azioni e procedure di sicurezza a cui attenersi;
2) permettere una corretta e completa impostazione delle schede di analisi dei rischi delle fasi sovrapposte.

La durata dei lavori prevista in progetto è tale da consentire l'esecuzione degli stessi in modo da non avere interferenze di tipo temporale, come risulta dal diagramma di Gannt. Si segnala tuttavia che in progetto sono individuate n.4 aree di cantiere (palestra, sopra-palestra, copertura, compartimentazione), spazialmente non interferenti fra loro. Pertanto se durante la realizzazione dell'intervento si ravvisasse l'esigenza di realizzare in contemporanea lavorazioni diverse distribuite nelle quattro aree di cantiere, questa non comporterebbe particolari rischi dovute ad interferenze lavorative di tipo spaziale, proprio perché le suddette aree di cantiere sono distribuite in zone distanti all'interno dell'istituto scolastico.

La successiva tabella è di riferimento per l'indicazione delle prescrizioni operative, delle misure preventive e protettive nel caso in cui durante l'esecuzione dei lavori si rendesse necessario prevedere fasi lavorative interferenti fra loro.

Fase di lavoro	Fase interferente	Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e d.p.i. per l'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi lavoro

.

VALUTAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Ai sensi del D.M. 81/2008 – Allegato XV in progetto sono stati stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere, i costi di sicurezza relativi a:

a) apprestamenti previsti nel PSC;

b) misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;

d) mezzi e servizi di protezione collettiva;

e) procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;

f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

RIEPILOGO GENERALE (IMPORTO LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA)

Cod.	Descrizione	Importo
	Importo Lavori sottoposto a ribasso d'asta	€ 285.452,62
	Costi per la sicurezza non sottoposti a ribasso d'asta	€ 5.547,38
	Importo complessivo dell'opera (importo opere + costi per la sicurezza)	€ 291.000,00

I costi per le opere relative alla sicurezza, così come evidenziati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, **non sono sottoposti a ribasso d'asta (non soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici), ai sensi:**

dell'art. 131 D.Lgs 163/2006;

del D.Lgs. 81/2008 (Allegato XV);

In tema di sicurezza gli appaltatori sono tenuti al rispetto del citato articolo 131 D. Lgs 163/2006 e del D.Lgs. 81/2008.

Si precisa, in particolare che eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo (art.131 lettera c) D. Lgs. 81/2008 e/o al D.Lgs. 81/2008 non potranno comportare (art. 100 D.Lgs. 81/2008) costi aggiuntivi per il Committente.

La liquidazione dei costi per la sicurezza avverrà contestualmente alla liquidazione del relativo stato di avanzamento nel quale essi saranno stati contemplati e realizzati.

Si allegano nelle pagine successive le voci estrapolate dal computo metrico estimativo riferite ai soli costi di sicurezza. Si ricorda nuovamente che i costi della sicurezza non sono soggetti al ribasso d'asta.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO **INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Allestimento cantiere (SpCat 1) oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso (Cat 2) OG1 - Edifici civili e industriali (SbCat 2)**							
1 / 1 SIC.ORG.005.005	**Cassetta di pronto soccorso** *Cassetta di pronto soccorso (art.29 DPR 303/56 e art. 2 del D.M. 388/2003) da conservare in canitere contenente: 1 flacone di sapone liquido 1 flacone disinfettante 250 cc 1 pomata per scottature 1 confezione da 8 bende garza assortite 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10 cm 1 flacone pomata antistaminica 1 paio di forbici 5 sacchetti di cotone da 50 g 5 garze sterili 18x40 cm 2 confezioni da 2 paia di guanti in vinile 2 flaconi di acqua ossigenata 1 flacone di clorossidante elettrolitico 1 pinzetta sterile da 13 cm 1 pinzetta sterile da 9 cm 2 rocchetti di cerotto 2,5 x 5 cm confezione 20 cerotti 2 x 7 cm 2 lacci emostatici 1 confezione ghiaccio istantaneo 5 sacchetti polietilene monouso 1 termometro clinico 4 teli triangolari 96x96x136 cm 1 bisturi monouso sterile 1 bacinella reniforme 4 stecche per frattura 1 confezione da 10 siringhe sterili da 5 cc 1 confezione da 10 siringhe sterili da 10 cc 2 mascherine con visiera 1 confezione di benda tubolare 1 coperta isotermica oro/argento 1 apribocca 1 cannula 1 elenco del contenuto il materiale è da rimpiazzare non appena terminata la scorta.* SpCat 1 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Allestimento cantiere Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav. Layout - Layout di cantiere Per tutte le aree di intervento					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	58,52	58,52
2 / 2 SIC.ORG.005.006	**Estintore di cantiere** *Estintore portatile a polvere da kg 9 omologato, montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge* SpCat 1 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Allestimento							
	A R I P O R T A R E							58,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							58,52
	cantiere Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav. Layout - Layout di cantiere Per tutte le aree di intervento					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	19,00	19,00
3 / 3 M15017.a	**Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli d ... in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori** *Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori* SpCat 1 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Allestimento cantiere Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav. Layout - Layout di cantiere Aree esterne (planimetria generale)							
	chiusura zona accesso area cantiere n.1 (prossimità campo basket)					7,00		
	chiusura zona accesso area cantiere n.2 e 4 (prossimità campo pallavolo)					10,50		
	chiusura zona accesso area cantiere n.2 e 4 (prossimità campo pallavolo)					10,50		
	Area intervento 1 - palestra. Piano interrato							
	Chiusure vano scala					3,50		
	Chiusure vano scala					3,50		
	Area intervento 2 - copertura.							
	Delimitazione atrio piano terra * (par.ug.=10,50+21,00+10,50+21,00)	63,00				63,00		
	Delimitazione corridoio al di sotto aula z piano terra *(par.ug.=3,50+17,50+3,5)	24,50				24,50		
	Area intervento 4 - Compartimentazioni antincendio							
	Piano seminterrato - chiusure vano scala					3,50		
	Piano seminterrato - chiusure vano scala					3,50		
	Piano seminterrato - chiusure vano scala					3,50		
	SOMMANO m					133,00	1,15	152,95
4 / 4 M15017.b	**Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli d ... omprese aste di controventatura: costo di utilizzo mensile** *Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza*							
	A RIPORTARE							230,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							230,47
	120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, compresse aste di controventatura: costo di utilizzo mensile SpCat 1 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Allestimento cantiere Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Vedi voce n° 3 [m 133.00]	6,00				798,00		
	SOMMANO m					798,00	0,32	255,36
5 / 5 M15036.NP	**Segnaletica di cantiere, conformi al DLgs 81/2008 secondo indicazioni PSC e coordinatore in fase di esecuzione** *Cartelli di pericolo (colore giallo), di divieto (colore rosso), di obbligo (colore blu), per le attrezzature antincendio (colore rosso), di salvataggio (colore verde) conformi al DLgs 81/2008, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo per tutta la durate delle lavorazioni.* *Il prezzo è riferito alla posa, compreso onere per il posizionamento a parete o su altri supporti verticali, con adeguati sistemi di fissaggio, di tutta la segnaletica (sia cartelli singoli che cartellonistica generica di area di cantiere) prevista all'interno del PSC e per quella richiesta durante l'esecuzione delle opere da parte del coordinatore in fase di esecuzione in funzione dello sviluppo dei lavori. Dimensioni di riferimento: ca. 500 x 330 mm - 500 x 700 mm (per cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione)* SpCat 1 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Allestimento cantiere Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav. Layout - Layout di cantiere Per tutte le aree di intervento					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	150,00	150,00
6 / 6 SIC.ORG.006 .050	**Realizzazione impianto elettrico di cantiere.** *Realizzazione impianto elettrico di cantiere, compresa la fornitura di quadri elettrici, linee di alimentazione delle utenze principali, prolunghe per l'allacciamento delle attrezzature portatili, eventuale impianto di illuminazione dell'area di cantiere, oneri di allacciamento al gestore.* *Il tutto comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte.* SpCat 1 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Allestimento cantiere Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Per tutte le aree di intervento					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		635,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		635,83
	SOMMANO a corpo					1,00	500,00	500,00
7 / 7 M15016.NP	**Onere per il mantenimento e l'utilizzo in pulizia ed in ordine dei servizi igienici, degli spogliatoi e dei locali** *Onere per il mantenimento e l'utilizzo in pulizia ed in ordine dei servizi igienici, degli spogliatoi ed in generale dei locali concessi dall'istituto scolastico per l'intera durata dei lavori.* SpCat 1 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Allestimento cantiere Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Per tutte le aree di intervento					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	200,00	200,00
8 / 8 S7.02.0020.001NP	**Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento.** *Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolale ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); inizio di una nuova fase lavorativa; introduzione di nuova impresa esecutrice, approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione. Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro, il direttore tecnico di cantiere, con il preposto (assistenti e addetti alla sicurezza, il lavoratore per l'informazione preliminare prima dell'ingresso in cantiere o per particolari lavorazioni.* SpCat 1 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Allestimento cantiere Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Per tutte le lavorazioni previste in progetto					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	450,00	450,00
	INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO PALESTRA:Lavorazioni palestra (SpCat 2)							
9 / 40 M15104.c	**Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, com ... er ogni mese di utilizzo: per altezze da 5,4 m fino a 12 m**							
	A R I P O R T A R E							1´785,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´785,83
	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze da 5,4 m fino a 12 m SpCat 2 - INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO PALESTRA:Lavorazioni palestra Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav. 02 - Palestra: Pianta piano interrato. Tavola di progetto e documetazione fotografica stato di fatto PITTURAZIONI PALESTRA Utilizzo trabatello per lavori di pitturazione interna nonchè per gli interventi di manutenzione, adeguamento, prove di carico delle attrezzature sportive					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	270,58	270,58
	INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Pavimentazioni sopra palestra (SpCat 3)							
10 / 44 ZS.4.005.002 (OG1)	**Recinzione interna di cantiere con tavole di abete** *Recinzione interna di cantiere con tavole di abete, fissati a supporti esistenti o controventati oppure su idonei supporti da realizzare (ponte di servizio - struttura metallica indipendente), fino all'altezza di mt 4, compreso trasporto, montaggio e smontaggio. Nel prezzo è compreso l'onere per la realizzazione di idonea struttura di sostegno e la chiusura a soffitto con cellophane per evitare la propagazione di polveri verso le aree esterne a quelle di intervento ed eventuale inserimento di di porte ed aperture per il passaggio (se necessario e richiesto dalla d.L. e dal coordinatore della sicurezza)* SpCat 3 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Pavimentazioni sopra palestra Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav. Layout - Layout di cantiere Area intervento 3 - Rifacimento pavimenti Compreso fogli in cellophane fino a soffitto per limitare la propagazione di polveri verso le aree esterne							
	Piano Terra chiusura corridoio		4,150		3,600	14,94		
	SOMMANO m2					14,94	4,75	70,97
11 / 45 ZS.1.005.001 (OG1)	**Oneri per la ricerca e l'individuazione di linee impiantistiche** *Oneri per la ricerca e l'individuazione di linee elettriche, telefoniche, etc. all'interno dei fabbricati in corrispondenza delle zone di intervento, in particolare quelle soggette a demolizioni o interventi su impianti esistenti,*							
	A R I P O R T A R E							2´127,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2´127,38
	effettuate da operaio specializzato con l'ausilio di un assistente e con adeguata attrezzatura (materiale edilizio, rivelatori di impianti o di fughe gas, rilevatori di impianti elettrici) SpCat 3 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Pavimentazioni sopra palestra Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Per tutte le aree di cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	150,00	150,00
	INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Lavorazioni copertura (SpCat 4)							
12 / 61 Cor.Sic.01	**Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate ... durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura** *Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzata mediante barriere e transenne oppure mediante la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), compreso relative strutture di sostegno. spostabili secondo le esigenze come da indicazioni impartite dal coordinatore per la sicurezza. Compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio, idonea segnaletica ed ogni altro onere ed accessorio. Per ogni area di intervento* SpCat 4 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Lavorazioni copertura Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav.Layout - Layout di cantiere Delimitazione accesso area di intervento in prossimità della finestra di accesso alla copertura: Copertura aula z					1,00		
	SOMMANO ognuno					1,00	50,00	50,00
13 / 62 M15001.001 NP	**Scala metallica per superamento dislivelli per accedere alle aree di lavoro** *Scala metallica per superamento dislivelli per accedere alle aree di lavoro: posizionamento e costo di utilizzo per l'intera durata dei lavori, compresi gli oneri per i necessari fissaggi* SpCat 4 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Lavorazioni copertura Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav.Layout - Layout di cantiere Copertura "aula z"							
	A R I P O R T A R E							2´327,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2´327,38
	Scale per accedere all'area dell'intervento (passaggio da finestra)					2,00		
	scale per superamento dislivelli all'interno dell'area di intervento (vasche)					2,00		
	SOMMANO cad					4,00	65,00	260,00
14 / 63 Cor.Sic.02	**Protezione contro la caduta nel vuoto in corrispondenza di ogni cupolino presente in copertura in seguito alla rimozione** *Protezione contro la caduta nel vuoto in corrispondenza di ogni cupolino presente in copertura in seguito alla rimozione dello stesso, mediante l'allestimento di chiusure in legno da fissare sulla struttura esistente, compreso nel prezzo l'utilizzo di idonei dispositivi per la protezione delle cadute durante le operazioni di rimozione del cupolino, dell'allestimento e successiva rimozione della protezione nonchè del successivo riposizionamento del cupolino. Compreso inoltre nel prezzo l'onere per il ripristino della struttura esistente. Per ogni cupolino* SpCat 4 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Lavorazioni copertura Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav.Layout - Layout di cantiere Protezione cupolini da rischi di caduta dall'alto							
	Copertura "aula z"					28,00		
	SOMMANO ognuno					28,00	50,00	1´400,00
15 / 71 Cor.Sic.01	**Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate ... durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura** *Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzata mediante barriere e transenne oppure mediante la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), compreso relative strutture di sostegno. spostabili secondo le esigenze come da indicazioni impartite dal coordinatore per la sicurezza. Compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio, idonea segnaletica ed ogni altro onere ed accessorio. Per ogni area di intervento* SpCat 4 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Lavorazioni copertura Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav.Layout - Layout di cantiere Delimitazione accesso area di intervento in prossimità della finestra di accesso alla copertura:							
	Copertura atrio					1,00		
	SOMMANO ognuno					1,00	50,00	50,00
	A R I P O R T A R E							4´037,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							4´037,38
16 / 72 M15001.001 NP	**Scala metallica per superamento dislivelli per accedere alle aree di lavoro** *Scala metallica per superamento dislivelli per accedere alle aree di lavoro: posizionamento e costo di utilizzo per l'intera durata dei lavori, compresi gli oneri per i necessari fissaggi* SpCat 4 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Lavorazioni copertura Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav.Layout - Layout di cantiere Copertura atrio:							
	Scale per accedere all'area dell'intervento (passaggio da finestra)					2,00		
	scale per superamento dislivelli all'interno dell'area di intervento (vasche)					2,00		
	SOMMANO cad					4,00	65,00	260,00
17 / 73 Cor.Sic.02	**Protezione contro la caduta nel vuoto in corrispondenza di ogni cupolino presente in copertura in seguito alla rimozione** *Protezione contro la caduta nel vuoto in corrispondenza di ogni cupolino presente in copertura in seguito alla rimozione dello stesso, mediante l'allestimento di chiusure in legno da fissare sulla struttura esistente, compreso nel prezzo l'utilizzo di idonei dispositivi per la protezione delle cadute durante le operazioni di rimozione del cupolino, dell'allestimento e successiva rimozione della protezione nonchè del successivo riposizonamento del cupolino. Compreso inoltre nel prezzo l'onere per il ripristino della struttura esistente. Per ogni cupolino* SpCat 4 - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE / MIGLIORAMENTO STRUTTURA SCOLASTICA: Lavorazioni copertura Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav.Layout - Layout di cantiere Protezione cupolini da rischi di caduta dall'alto							
	Copertura atrio					24,00		
	SOMMANO ognuno					24,00	50,00	1´200,00
	INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA (ADEMPIMENTI ASL - VVF): Lavori di compartimentazione antincendio (SpCat 5)							
18 / 81 Cor.Sic.01	**Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate ... durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura** *Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzata mediante barriere e transenne oppure mediante la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), compreso relative strutture*							
	A RIPORTARE							5´497,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5´497,38
	di sostegno. spostabili secondo le esigenze come da indicazioni impartite dal coordinatore per la sicurezza. Compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio, idonea segnaletica ed ogni altro onere ed accessorio. Per ogni area di intervento SpCat 5 - INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA (ADEMPIMENTI ASL - VVF): Lavori di compartimentazione antincendio Cat 2 - oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso SbCat 2 - OG1 - Edifici civili e industriali Rif: tav. Layout - Layout di cantiere Delimitazioni provvisorie per interventi relativi ai lavori di compartimentazione					1,00		
	SOMMANO ognuno					1,00	50,00	50,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							5´547,38
	T O T A L E euro							5´547,38
	------------------------------ ------------------------------							
	A R I P O R T A R E							